
Determinantes do comércio internacional de mobiliário português

Liliana Alexandra Teixeira da Silva

Dissertação

Mestrado em Economia e Gestão Internacional

Orientado por
Ana Paula Africano
Natércia Fortuna

2023

Agradecimentos

Agradeço à Professora Ana Paula Africano, minha orientadora, pelos seus conselhos, orientação e motivação ao longo de todo o percurso.

Agradeço também à minha coorientadora, a Professora Natércia Fortuna, por toda a sua disponibilidade e dedicação incondicional que me permitiram seguir sempre em frente.

Agradeço aos meus pais, que sempre investiram na minha educação e acreditaram no meu potencial.

Agradeço aos meus amigos por toda a paciência e motivação. Um agradecimento especial à Clarisse Campos pelo seu apoio contínuo e palavras de incentivo quando mais precisei.

Agradeço aos meus colegas de turma da FEP, por todo o espírito de interajuda que tornou todo este percurso mais leve e menos solitário.

Por fim, agradeço ao professor de secundário, Adriano Monteiro, que me ensinou uma frase que ainda hoje tenho como lema de vida.

“Ever tried. Ever failed. No matter. Try Again. Fail again. Fail better.”

-Samuel Beckett

Resumo

O setor do mobiliário em Portugal tem-se afirmado de forma consistente no mercado internacional, apresentando uma taxa média de crescimento das exportações entre 2000 e 2019 na ordem dos 4,81%. Esta dissertação tem por objetivo estudar os fatores/determinantes que impactam as exportações portuguesas do setor, em concreto dos assentos e do mobiliário. Tendo por base o modelo gravitacional de comércio alargado, foram usados dados em painel para os principais parceiros das duas categorias sob o horizonte temporal de 2004 a 2019. Para tal propósito, os modelos de efeitos fixos para o período foram os escolhidos.

Os resultados obtidos mostram que o PIB, a fronteira e a língua comum afetam positivamente as exportações portuguesas de assentos e de mobiliário. No que diz respeito ao PIB *per capita*, o efeito estimado também se revelou positivo para o mobiliário e permitiu ainda classificar o bem como essencial. Quanto à procura potencial de assentos, o efeito estimado é negativo para as exportações portuguesas deste bem. Contudo, no que concerne aos acordos comerciais, os efeitos são mistos. No caso dos assentos, a pertença exclusiva à União Europeia revela-se mais proveitosa do que no caso do mobiliário, em que a pertença à União Monetária supera a da União Europeia.

Assim sendo, este estudo contribui para a literatura empírica, em particular ao nível da tomada de decisão para a internacionalização, tanto para as empresas do setor, mas também para as associações empresariais responsáveis.

Classificação JEL: F14, L68, C23.

Palavras-chave: Comércio Internacional, Modelo Gravitacional, Mobiliário, Dados em Painel.

Abstract

The furniture sector in Portugal has consistently asserted itself in the international market, with an average export growth rate between 2000 and 2019 of around 4.81%. That said, this investigation aims to determine the factors that impact Portuguese exports in the sector, specifically seats and furniture. Based on the extended trade gravity model, panel data were used for the main partners of the two categories under the time horizon from 2004 to 2019. For this purpose, fixed effects models for the period were used.

The results obtained show that GDP, the common border, and the common language positively affect Portuguese exports of seats and furniture. Concerning GDP per capita, the effect was also positive for furniture and allowed the classifying of the good as essential. As for the potential demand for seats, the estimated effect is negative for Portuguese exports of this good. However, as far as trade agreements are concerned, the effects are mixed. Regarding seats, belonging exclusively to the European Union proves to be more profitable than furniture, in which belonging to the Monetary Union exceeds that of the European Union.

Therefore, this study contributes to the empirical literature, particularly at the decision-making level for internationalization, both for companies in the sector and for responsible business associations.

JEL Classification: F14, L68, C23.

Keywords: International Trade, Gravity Model, Furniture, Panel Data.

Índice

Índice de Figuras	vi
Índice de Tabelas.....	vii
Índice de Anexos	viii
1. Introdução	1
2. Revisão de Literatura	3
2.1 A importância da distância no negócio internacional das empresas.....	3
2.2 O Modelo Gravitacional	4
2.1.1. Fatores Culturais	5
2.1.2. Fatores Administrativos	6
2.1.3. Fatores Geográficos	7
2.1.4. Fatores Económicos	8
2.3 Estudos Empíricos do Modelo Gravitacional	9
3. Tendências das exportações de mobiliário de 2000 a 2019	16
3.1 Panorama Internacional.....	16
3.2 Panorama Nacional	17
3.3 Relevância do Setor do Mobiliário em Portugal	18
4. Metodologia	20
4.1 O Modelo Gravitacional de Comércio Alargado	20
4.2 Definição da Amostra, Variáveis e Fontes de Dados.....	21
4.3 Análise Descritiva das Variáveis Dependentes e Independentes	25
5. Apresentação e Discussão de Resultados	29
5.1 Exportações de Assentos de Portugal	30
5.2 Exportações de mobiliário de Portugal.....	34
6. Conclusões	40
Bibliografia	43
Anexos.....	48

Índice de Figuras

Figura 1-Exportações de Mobiliário Português 2000-2019.....	17
Figura 2- Exportações portuguesas de mobiliário, por categorias, 2004 a 2019.....	19

Índice de Tabelas

Tabela 1- Estudos Empíricos Analisados.....	12
Tabela 2- Relação entre os Estudos e as Variáveis Utilizadas.....	15
Tabela 3- Descrição das Variáveis Dependentes.....	22
Tabela 4 - Descrição das Variáveis Independentes	24
Tabela 5- Estatísticas Descritivas das Variáveis Dependentes	25
Tabela 6- Estatísticas Descritivas das Variáveis Independentes das Exportações de Assentos.....	26
Tabela 7- Estatísticas Descritivas das Variáveis Dummy das Exportações de Assentos.....	27
Tabela 8- Estatísticas Descritivas das Variáveis Independentes das Exportações de Mobiliário	27
Tabela 9- Estatísticas Descritivas das Variáveis Dummy das Exportações de Mobiliário.....	28
Tabela 10 - VIF para os Assentos.....	31
Tabela 11 - Resultados Estimados para a Exportação de Assentos.....	34
Tabela 12 - VIF para o Mobiliário	36
Tabela 13 - Resultados Estimados para as Exportações de Mobiliário.....	38

Índice de Anexos

Anexo 1- 25 Principais Importadores de HS94 2000-2019.....	48
Anexo 2 - 25 Principais Exportadores de HS94 2000-2019.....	50
Anexo 3 - Principais Parceiros de HS9401	52
Anexo 4 - Principais Parceiros de HS9403.....	54
Anexo 5 - Acordos Comerciais entre a UE e outros Parceiros Comerciais de HS9401	56
Anexo 6 - Acordos Comerciais entre a UE e outros Parceiros Comercias de HS9403.....	57
Anexo 7 - Correlação das Variáveis Independentes de HS9401	58
Anexo 8 - Correlação das Variáveis Independentes de HS9403.....	59

1. Introdução

O setor do mobiliário português tem-se revelado competitivo, já que nos últimos dez anos, excluindo o período pandémico, apresentou uma taxa média anual de crescimento das exportações na ordem dos 6.3%, bem como tem ocupado o top vinte e cinco dos países que mais exporta mobiliário no mundo, de acordo com a UN Comtrade.

No que respeita à composição das exportações do setor, esta concentra-se nos assentos- HS9401- *Seats, whether or not convertible into beds, and parts thereof, n.e.s. (excluding medical, surgical, dental or veterinary of heading 9402)* e no mobiliário e suas partes - HS9403- *Furniture and parts thereof, n.e.s. (excluding seats and medical, surgical, dental or veterinary furniture)*, de acordo com a UN Comtrade, representando cerca de 80% das exportações totais de mobiliário. Já no que diz respeito ao padrão geográfico, é notória a posição prevalecente dos parceiros Espanha e França que durante o período de 2010 a 2019 ocupam sempre os primeiros dois lugares como principais parceiros importadores do setor.

A utilização do modelo gravitacional como ferramenta de estudo do comércio bilateral entre países é recorrentemente utilizado (Chu *et al.*, 2019). Além disso, de acordo com Sousa *et al.* (2008), a exportação como forma de internacionalização das empresas apresenta-se como o modo mais comumente utilizado pelos menores riscos e recursos envolvidos. Posto isto, torna-se importante perceber que determinantes condicionam o comércio internacional, em concreto estudar os demais fatores que impactam essas relações comerciais e perceber de que modo o fazem.

Segundo Ghemawat (2001) os determinantes podem ser agrupados em quatro subcategorias de distâncias: a cultural, a administrativa, a geográfica, e a económica. No que diz respeito à distância cultural podem ser incluídos fatores como: a língua, a religião e as normas sociais, sendo que algumas indústrias são mais propensas a serem afetadas por esta subcategoria como é o exemplo de indústrias do setor alimentar, dado o seu cariz fortemente cultural. Já no que diz respeito à distância administrativa ou política, esta relaciona-se com fatores como políticas governamentais dos países em questão, a existência ou não de hostilidades políticas, ou ainda a presença ou a ausência de laços coloniais passados. Já fatores como a própria distância física entre os países, o tamanho do país, a ausência ou a presença de uma fronteira comum, são fatores relativos à distância geográfica, que em particular têm um forte

impacto nos custos de transporte, aspeto relevante no processo de internacionalização das empresas. Por último, no que concerne à distância económica, esta preocupa-se sobretudo com a dimensão do mercado e com a diferença nos rendimentos per capita entre os países, condição esta que impacta diretamente o poder de compra de determinado mercado alvo.

A utilização deste *framework* nesta investigação é adequada na medida em que permite fazer um levantamento dos diversos fatores que impactam as relações comerciais do setor em estudo, servindo de instrumento de análise e permitindo maior conhecimento relevante para a internacionalização das suas empresas. Assim, este estudo tem por objetivo perceber o impacto que os vários determinantes possuem no comércio do mobiliário com os vários países – para as diferentes subcategorias anteriormente apresentadas.

Esta é uma investigação pertinente desde logo pela ausência, tanto quanto é do nosso conhecimento, de estudos sobre o comércio internacional de mobiliário para Portugal, tendo por base a utilização do modelo gravitacional.

A dissertação encontra-se organizada em seis capítulos. O capítulo que se segue apresenta a revisão da literatura relativa ao modelo gravitacional. Em concreto será feita uma identificação dos vários determinantes ou fatores explicativos do comércio, bem como os seus efeitos. Estes fatores serão apresentados seguindo a categorização CAGE tal como proposto por Ghemawat (2001). No capítulo seguinte são apresentadas algumas das tendências relativas às exportações do setor, e posteriormente a metodologia a utilizar, respetivos resultados e sua discussão e por as conclusões do estudo.

2. Revisão de Literatura

Esta revisão de literatura será dividida em duas partes. A primeira analisa os principais fatores explicativos do comércio bilateral no âmbito do modelo gravitacional de comércio. Em concreto, serão identificados os fatores, em que consistem, como operam, qual o seu impacto e porque são relevantes. Na segunda parte serão analisados alguns estudos empíricos que aplicaram o modelo gravitacional ao comércio do mobiliário ou de bens afins e as suas conclusões mais relevantes.

2.1 A importância da distância no negócio internacional das empresas

Quando se fala do processo de internacionalização das empresas, destaca-se de forma notória a importância que as diferenças entre os países impactam na estratégia das mesmas. De facto, graças à globalização, mais empresas têm necessidade de conhecer os mercados e as suas especificidades (Sousa *et al.*, 2008).

A forma como as empresas se internacionalizam pode assumir modos de entrada distintos, desde “*equity based*” a “*non equity based*”. No que diz respeito aos primeiros, estes envolvem capital, vejam-se o exemplo das *Joint Ventures* e das Subsidiárias. Já no que concerne ao “*non equity based*”, contrariamente aos anteriores, não envolvem capital, ou seja, exportações e acordos contratuais (*franchising*, *Turkeney Projects*, entre outros). A forma como as empresas entram em determinado mercado depende de vários aspetos, sendo alguns deles do âmbito dos recursos da própria empresa e ainda das condições do país de destino (Peng, 2022).

Atendendo ao panorama institucional distinto entre os países, os custos com o comércio apresentam também eles aspetos distintos. Questões como barreiras tarifárias e não tarifárias, custos de transporte, custo cambial, custos regulamentares, entre outros, são apenas algumas das rubricas que impactam a performance internacional de forma desigual (Anderson & van Wincoop, 2004).

De facto, são vastos os estudos que procuram saber o porquê de determinados países comercializarem mais ou menos com determinados parceiros, sendo que os primeiros estudos se focam na distância e tamanho económico dos países (Srivastana & Green, 1986).

Ainda que ferramentas como análise CPA (*Country Portefolio Analysis*) se tenham traduzido positivas ao processo de internacionalização, já que permitiam perceber a potencialidade de determinado mercado, possuíam como limitação a sua orientação apenas para o

tamanho do mesmo (Tokas & Deb, 2020). Nesse sentido, torna-se relevante a contribuição de Ghemawat (2001), na criação do CAGE Framework, que destaca a importância da análise da distância entre os países de forma extensiva, isto é, não se ficando apenas pela distância geográfica ou tamanho dos mesmos. Assim, os custos acrescidos da internacionalização estendem-se às diferenças culturais, administrativas, geográficas e económicas entre estes (Ghemawat, 2001).

A distância cultural ressalva aspetos como as diferenças linguísticas, étnicas, religiosas e normas sociais. Já a distância administrativa relaciona-se com aspetos políticos como por exemplo: políticas governamentais, hostilidades políticas, passados coloniais comuns, entre outros aspetos. A distância geográfica está correlacionada com aspetos da distância física entre os países, mas também com a partilha de fronteiras entre os mesmos e ainda o próprio acesso destes, ou seja, a existência de vias marítimas e a qualidade dos transportes. Não menos importante a distância económica, que espelha a riqueza de um país e por conseguinte o poder de compra dos mesmos (Ghemawat, 2001).

Em conclusão, as empresas aquando da internacionalização devem ter em consideração inúmeros aspetos de diferentes naturezas, uma vez que impactam de forma positiva ou negativa as suas estratégias (Antunes *et al.*, 2019).

2.2 O Modelo Gravitacional

O modelo gravitacional de comércio teve como base a lei gravitacional de Newton, que defende a aproximação de dois corpos de forma proporcional ao seu peso e inversamente à sua distância, que aplicado ao modelo em questão passa a ser visto como a dimensão do mercado e a distância dos países, respetivamente (Yotov *et al.*, nd). O modelo gravitacional do comércio (tradicional) foi equacionado matematicamente e aplicado empiricamente por Tinberg em 1962, propondo que o comércio entre países é impactado positivamente pelos respetivos PIBs, e negativamente pela distância que os separa. Só mais tarde é que foram introduzidas mais variáveis, nomeadamente do Rendimento em 1963 por Poyohoen, e População em 1966, por Linneman. Durante o período de 1966 a 2003 foram várias as contribuições teóricas para o desenvolvimento do modelo gravitacional. Destacando-se a de Anderson, com o seu contributo teórico acerca do modelo gravitacional de comércio e diferenciação do produto, a de Bersgrtrand, com o seu contributo relativo ao lado da procura e a de Mc Callum(1995), com o seu estudo acerca do impacto das fronteiras nacionais no comércio.

Sendo um modelo utilizado frequentemente para estudar o comércio bilateral entre países, existe uma panóplia diversa de estudos distintos quanto à seleção dos determinantes a analisar. Dependente da natureza do estudo, podemos encontrar desde estudos focados essencialmente em políticas comerciais a outros focados em determinantes específicos do comércio (Chu *et al.*, 2019). Os vários determinantes, ou fatores explicativos do comércio, podem ser sistematizados de acordo com a classificação, proposta por Ghemawat (2001). Segundo este autor, os determinantes explicativos do comércio podem ser agregados nas quatro dimensões: Cultural, Administrativa, Geográfica e Económica.

2.1.1. Fatores Culturais

A respeito dos fatores culturais, podemos mencionar diversos determinantes como são exemplo as diferenças linguísticas, religiosas e étnicas, e ainda diferenças nas normas sociais.

Relativamente às diferenças linguísticas, vários estudos procuram perceber em que medida a partilha de uma mesma língua pelos países parceiros intensifica o comércio entre estes e se apresenta como facilitadora no comércio. De modo geral, a partilha da mesma língua influencia positivamente o comércio. Por outro lado, a diferença linguística acarreta custos associados, por exemplo na comunicação (Hutchinson, 2003).

Em particular, Hutchinson (2003) constata que existe um efeito positivo tanto para os países que falam inglês como primeira língua, bem como para os países que falam inglês como segunda língua em comercializar com os Estados Unidos. Em particular, existe uma percentagem superior de comércio para aqueles que usam inglês como segunda língua em relação aos de primeira. Tal pode ser justificado pelo esforço de aprender a língua como forma de investimento. O estudo parte da análise do inglês o que, neste caso fazendo o enquadramento com o país em questão, faz todo o sentido, já que é a língua oficial em maior parte dos estados.

Para além da língua, existem outros fatores culturais, que embora atuem de forma indireta, se tornam relevantes no contexto internacional, principalmente quando se trata de empresas que empregam equipas multiculturais. Problemas internos e externos às empresas, como é exemplo os mal-entendidos nas negociações e formas de agir distintas. Estas segundas em particular estão altamente vinculadas às normas sociais de determinada cultura e podem em algum momento chocar com as normas sociais dos parceiros (Jenifer & Raman, 2015).

Uma outra questão prende-se com a comunicação dos produtos nos vários mercados internacionais. A nível cultural torna-se importante salientar as diferenças nas preferências dos consumidores resultante dessas diferenças culturais (Mooji & Hofsted, 2010). Existe de facto uma ligação entre comunicação e cultura, salientando-se uma distinção comunicacional ao nível de culturas individualistas e coletivistas. Em concreto, nas culturas individualistas, “comunicação é mais ou menos sinónimo de informação”¹(Mooji & Hofsted, 2010, p. 97), já nas coletivistas destaca-se a importância dos diferentes papéis na comunicação. Assim, a comunicação deve ser adaptada tendo em consideração a cultura em questão.

A cultura é também esta um fator impactante na personalidade dos indivíduos, e consequentemente na forma como estes comunicam. A forma como a comunicação é interpretada pelos indivíduos depende das estruturas mentais dos mesmos e também dos aspetos sociais a que este está sujeito.

Em particular Hofsted, através das cinco dimensões culturais, mostra como é que as culturas se diferenciam tendo em consideração a distância ao poder, individualismo vs. coletivismo, a masculinidade vs. feminilidade, a aversão à incerteza e a orientação a longo ou curto prazo. O modelo apresentado pelo autor classifica as culturas nas várias dimensões suprarreferidas numa escala de 0 a 100.

2.1.2. Fatores Administrativos

Ao nível dos fatores administrativos, incluem-se fatores como: passados históricos comuns, como é exemplo de ligações colonizadoras, a existência de acordos comerciais, a pertença a uma área monetária, a existência de risco político e a corrupção.

O comércio entre países com passado colonial comum apresenta valores positivos e significativos. De acordo com o estudo de Berthou e Enrhart (2017) sobre as redes de comércio e relações coloniais, os autores estimaram no caso que estudaram que os países que partilhavam de um passado colonial comum, o comércio era 2.5 vezes maior em relação aos demais. Tal pode ser justificado pelas políticas comerciais adotadas, que impediam o comércio dessas colónias com os restantes países, assim como leis de navegação impostas (Berthou & Enrhart, 2017).

No que diz respeito às políticas comerciais, estas têm um impacto direto sobre a exportação e importação de determinados setores, quando, por exemplo, o governo dos

¹ “communication is more or less synonymous with information”

países importadores impõe medidas protecionistas e consequentemente o país importa menos desse produto. Assim, o país exportador, por sua vez, exporta menos desse mesmo produto para aquele destino (Zhang & Li, 2009).

A adoção de políticas preferenciais de comércio como processo de integração económica permite aos países constituintes a remoção das barreiras ao comércio, tendo em consideração o grau das mesmas. Veja-se o exemplo do Acordos de Comércio Livre estabelecido entre a União Europeia e o Vietname que produziu efeitos significativos no comércio, permitindo nos últimos dez anos um aumento expressivo do mesmo (Hoan & My, 2022).

A partilha da mesma moeda por países distintos apresenta-se como um fator positivo para o comércio *ceteris paribus*, porque em particular permite reduzir os custos comerciais entre os países envolvidos. Ainda assim, recorrendo à literatura existente, alguns autores defendem a sua positividade no comércio e outros não. De facto, o comércio estabelecido por países membros de uma união monetária apresenta valores superiores em relação aos não-membros. Todavia, Adu *et al.* (2022) notabiliza a ideia de que esses benefícios económicos resultantes destas formas de integração económica dependem da elasticidade comercial dos países, que por sua vez depende de fatores como: características geográficas, aspetos culturais e institucionais. Embora os estudos sobre o impacto das integrações monetárias no setor sejam diminutos, Buongiorno (2015), na sua investigação sobre o impacto do euro no comércio, estudou o efeito que uma união monetária tem sobre o comércio de produtos florestais. A análise permitiu concluir que, de modo geral, os países pertencentes à zona euro beneficiaram do processo de integração. Esse efeito positivo, permitiu um aumento da taxa média anual de comércio bilateral de produtos florestais entre os mesmos.

2.1.3. Fatores Geográficos

Em relação aos fatores geográficos, podem ser incluídos aspetos como: a distância geográfica entre os países, a ausência ou presença de fronteira terrestre, e ainda a qualidade das infraestruturas dos mesmos, tais como portos marítimos, aeroportos e estradas. Os fatores geográficos partem da premissa que “quanto mais longe se está de um país, mais difícil é estabelecer comércio com esse país”² (Ghemawat, 2001, p. 7).

A distância é um dos fatores mais utilizados na equação gravitacional do comércio, sendo em particular mais utilizada a distância entre as capitais. Este é um determinante que se relaciona inversamente com o comércio, quer isto dizer, que à medida que a distância

² “the farther you are from a country, the harder it will be to conduct business in that country”

aumenta, o comércio diminui. Note-se que, a distância física cria desde logo impacto nos custos de transporte. Ainda assim, esta pode ser vista também como o impacto gerado na distância comunicacional e informativa criada pelo afastamento dos países (Clark, 2007).

Não obstante, os fatores geográficos não se cingem apenas à distância física entre os países, mas também se referem à existência, ou ausência de fronteira comum. Assim, como apontado por Hummels (2007), “23 % do comércio mundial acontece entre países que partilham uma fronteira terrestre”³ (p. 132), sublinhando a pertinência que este determinante assume no comércio bilateral. Ainda assim, o autor ressalva a importância da evolução tecnológica no decréscimo dos custos de transporte. Ainda que os países tendam a comercializar com economias de tamanhos semelhantes, tendencialmente os países optam por estabelecer relações comerciais com países vizinhos. Tal reflete uma vez mais o poder que os custos de transporte, bem como os custos de informação têm sobre as relações comerciais (Krugman *et al.*, 2015).

No que concerne à qualidade das infraestruturas, estas também desempenham um papel importante nas relações comerciais, sendo um fator impulsionador das mesmas. Em particular, a existência de infraestruturas de transporte, como é exemplo os portos marítimos, assumem grande relevância, já que países sem litoral apresentam custos de transporte mais significativos em relação aqueles que geograficamente dispõem de uma área marítima (Rahman *et al.*, 2021). Assim, as infraestruturas podem ser vistas como “cost reducing technology” Bougheas *et al.* (1999), na medida em que surgem como facilitadoras do comércio, em particular do transporte internacional.

2.1.4. Fatores Económicos

Quanto aos fatores económicos, destacam-se o PIB e o PIB *per capita* que em particular espelha as diferenças nos rendimentos entre os países e a taxa de câmbio, sendo que o PIB e o PIB *per capita* são entre os vários fatores os mais estudados (Chu *et al.*, 2019).

No que concerne ao PIB, este revela a produção interna bruta de um determinado país. Assim sendo, quando analisada sob a ótica do exportador, indica-nos a sua capacidade produtiva, ou seja, quanto maior o PIB, maior a produção do país em questão, logo maior a disponibilidade de produtos para exportação (Zarzoso & Lehmann, 2003). Na ótica do país importador, o PIB dá-nos a informação acerca da capacidade de absorção do país, e consequentemente este estará mais disponível para importar se apresentar valores mais elevados e

³ “23 percent of world trade by value occurs between countries that share a land border”.

vice-versa.

Relativamente ao PIB *per capita*, é uma grandeza que expressa o nível de desenvolvimento económico de um determinado país, espelhando dessa forma o poder de compra do mesmo - se analisado sob a ótica do importador. Por outro lado, pode significar a dotação de capital e de trabalho se visto pela ótica do exportador (Zhang & Li, 2009). Estes são dois fatores que afetam positivamente o comércio, já que tendencialmente os países mais ricos comercializam mais com países mais ricos, e como referido anteriormente dispõe de mais produtos para exportação (Krugman *et al.*, 2015).

Quanto à taxa de câmbio, a sua volatilidade pode ser um problema para as relações comerciais internacionais, estimando-se uma redução nas relações comerciais em função do risco cambial de determinado país. Assim como apresentado anteriormente nos fatores administrativos, a partilha da mesma moeda é um fator positivo ao comércio bilateral, sendo redutora de incertezas (Yamarik & Ghosh, 2005). Definido pelo Banco de Portugal como “o preço de uma determinada moeda em unidades monetárias de outra moeda”, quanto maior o nível da mesma, menor será o lucro do exportador e o contrário se verifica. Consequentemente, a alta volatilidade de determinada moeda gera incertezas no contexto comercial, sendo por isso um entrave ao mesmo (Nguse *et al.*, 2021).

2.3 Estudos Empíricos do Modelo Gravitacional

Ainda que os estudos relativos ao setor do mobiliário sob a ótica do modelo gravitacional sejam diminutos, destacam-se alguns, como é o caso do estudo de Cai *et al.* (2022), em que o objetivo passou por perceber o efeito *country risk* na exportação de mobiliário da China. Neste estudo foram utilizados vários determinantes das exportações na equação gravitacional, como a distância, o PIB per capita importador e exportador, a dimensão da população da China e dos parceiros, entre outros. (Tabela 1) O estudo debruça-se sobre um horizonte temporal de vinte e cinco anos, 1995-2020 e analisa os trinta e sete parceiros importadores. Destaca-se ainda a utilização no modelo de três índices correspondentes ao risco financeiro, político e económico que alinham a investigação rumo aos objetivos pretendidos. No que diz respeito a estes determinantes, quanto maior o valor pelas variáveis assumidas, menor o risco. Relativamente ao risco político, o modelo mostrou que existe um efeito positivo sobre o comércio, o que contraria a teoria. Tal pode ser justificado pela natureza dos produtos comercializados, baixo custo e bens de necessidade (Cai *et al.*, 2022). Já no que concerne ao

risco financeiro e económico o estudo concorda com a teoria, já que os valores assumem-se negativos.

Maulana e Suharno (2016), por sua vez, com vista a captar o impacto da restrição às exportações de *rattan*, estudam o comércio de dois produtos que continham essa matéria-prima na sua construção: assentos e mobiliário. Foram utilizadas diversas variáveis entre elas, o PIB per capita do importador e exportador, a distância, a taxa de câmbio real, o preço de exportação dos móveis com *rattan* e as políticas governamentais (Tabela 1). Relativamente a esta política comercial, seria de esperar um efeito positivo no comércio do setor, sendo os resultados positivos para o comércio de assentos, mas neutro para o comércio de mobiliário.

Já o estudo de Zhang e Li (2009), caracteriza-se pela análise tanto das exportações como importações da China, tendo sido analisados os principais parceiros exportadores e importadores do comércio de produtos de madeira entre 1995 e 2004. Foram usados vários indicadores como mostra a tabela abaixo apresentada. Ainda assim, importa destacar a seleção das variáveis *Round Wood per capita* e *Loggin Restrictions* nesta investigação. De facto, a China concentra as suas exportações para economias mais desenvolvidas e geograficamente próximas, e quanto às importações é de destacar o efeito positivo da medida de restrição de exploração dos recursos florestais da China, impulsionador das mesmas.

Complementarmente, Chen *et al.* (2020), apresentam-nos um estudo caracterizado pela análise bilateral do comércio entre sessenta e sete economias, com o objetivo de estudar o impacto da certificação florestal em produtos florestais estando incluídos tanto produtos de madeira como de mobiliário. É um estudo extensivo no que diz respeito à equação utilizada, já que são utilizadas múltiplas variáveis (ver Tabela 1). Em particular, no estudo são utilizadas variáveis relativas à certificação florestal, em concreto a quantidade de certificação florestal existente tanto no país exportador como importador, que permitem mostrar que a certificação florestal assume um papel importante no que diz respeito à exportação de produtos de madeira superior à do mobiliário.

Vu *et al.* (2020), no estudo realizado com vista a analisar a competitividade do setor de produtos de madeira do Vietname, utilizou um modelo gravitacional alargado de comércio. Contudo, as variáveis utilizadas não diferem das dos estudos anteriormente apresentados, bem como os resultados obtidos (ver Tabela 1). De facto, o estudo permitiu mostrar que, as exportações de *wood products* do Vietname se direccionam essencialmente às economias

desenvolvidas, assumindo o PIB importador valores positivos. Também a população e a abertura do país parceiro, reputaram valores positivos e relevantes.

Por último, o estudo de Nasrullah *et al.* (2020) acerca dos determinantes de comércio de produtos florestais, analisa as importações e exportações da China em vários grupos florestais, numa ótica temporal alargada de 2001 a 2018. Este estudo incorpora várias variáveis, concordantes com a teoria, sendo algumas delas o PIB, a distância geográfica, a taxa de câmbio, entre outras.

Tendo como base de análise os seis estudos supramencionados cuja síntese consta da Tabela 1, embora a grande maioria não se dedique ao estudo do setor mobiliário em concreto, incorporam o mobiliário nos setores escolhidos, sejam eles o florestal ou produtos de madeira. No que concerne às demais características dos estudos, é notória a seleção das variáveis em função do objetivo do estudo. Note-se que no caso de estudos cujo objetivo foi estudar o impacto da certificação florestal, todos eles identificam a certificação como uma variável importante no estudo. Ainda assim, todos eles partilham de variáveis comuns, como é o caso do PIB per capita importador e exportador, a distância e a língua. Tendo por base a Tabela 2, há de facto uma preferência em relação à seleção das variáveis. Veja-se o caso da variável geográfica – distância, que é utilizada em todos os estudos apresentados. O mesmo acontece para as variáveis económicas PIB importador e exportador e PIB per capita importador e exportador, dependendo do fluxo em análise. Já a variável cultural – língua comum, é apenas utilizada em dois dos estudos analisados, bem como a variável – população.

Relativamente aos resultados obtidos, no geral estes concordam com o que era teoricamente expectável. Sublinhando, contudo, algumas discrepâncias, como é o caso do estudo de Cai *et al.*, (2022) em que a variável relativa ao risco político contraria a teoria, já que apontou um efeito positivo ao comércio. Tal pode ser justificado pela natureza dos produtos comercializados, baixo custo e bens de necessidade (Cai *et al.*, 2022).

Tabela 1- Estudos Empíricos Analisados

Autores	Caracterização do Estudo	Determinantes Estudados	Objetivo do Estudo
Cai <i>et al.</i> , 2022	Exportações China 37 países 1995-2020 <i>Wood Products</i>	PIB <i>per capita</i> importador (+); PIB <i>per capita</i> China(+);Tamanho da população da China (-); Tamanho da população do país importador(+); Nível de dotação de recursos florestais dos parceiros comerciais (-); Taxa de câmbio efetiva e real dos parceiros comerciais(-); Distância (*); Fronteira Comum (*); Língua Comum (*); Índice de Risco Financeiro(); Índice de Risco Económico (); Índice de Risco Político ();Uso de telefone pelos parceiros (); Acordos de Comércio Livre estabelecido com a China e parceiros (); Membros da OMC () *sem impacto significativo	Perceber o impacto do <i>country risk</i> na exportação de mobiliário chinês.
Maulana & Suharno, 2016	Exportações Indonésia 8 países 2007-2015 Assentos de <i>rattan</i> e Mobiliário de <i>rattan</i>	PIB <i>per capita</i> importador (+); PIB <i>per capita</i> Indonésia (-); Distância (-); Taxa de Câmbio Real (-); Preço de exportação dos móveis com <i>rattan</i> (+); Políticas Governamentais (+/-) ** **positivo para os assentos e negativo para o mobiliário	Perceber como a proibição de exportação de <i>rattan</i> cru impacta a exportação de produtos que a contenham.

Zhang & Li., 2009	22 export. e 25 import. (parceiros comerciais da China) 1995-2004 Wood Products	PIB importador (+); PIB <i>per capita</i> importador (-); Distância (-); Taxa de Câmbio (-); Volatilidade da taxa de Câmbio (-); <i>Round Wood per capita</i> (); APEC (+); <i>Loggin Restrictions</i> (+); OMC (+) *dados reportam apenas à exportação	Perceber quais os determinantes de comércio internacional (exportação e importação) de produtos de madeira da China.
Chen <i>et al.</i> , 2020	Análise Bilateral entre 67 economias 2009-2018 Wood Products e Furniture Products	Quantidade de certificação florestal no país exportador (+); Quantidade de certificação florestal no país importador (-); PIB do país exportador (+); PIB do país importador (+); População no país exportador (+); População no país importador (+); Índice de infraestrutura no país exportador (+); Índice de infraestrutura no país importador (+); Distância geográfica entre dois países (-); Fronteira Comum (+); Língua Comum (+); Relação Colonial (+); Acordos de comércio livre (+).	Perceber o impacto que a certificação florestal tem para o comércio de produtos florestais entre 67 economias.
Vu <i>et al.</i> , 2019	27 export. e 26 import. (parceiros comerciais do Vietname) 2001-2016 Wood Products	PIB exportador (+); PIB importador (+); Diferencial Rendimento per capita (+); Distância (-); Taxa de Câmbio Real (-); Abertura do exportador (+); Abertura do importador (+); População do exportador (-); População do importador (+); <i>Round Wood Per capita</i> (-); OMC (+); <i>Loggin Restrictions</i> (+); Acordos comerciais (+); Fronteira Comum (+) *dados reportam apenas à exportação	Perceber quais os determinantes de comércio de produtos de madeira do Vietname.
Nasrullah <i>et al.</i> , 2020	Exportações e Importações da China 50 países 2001-2018	PIB (+); PIBC (+); Distância (-); PopC (-); Pop (+); Investimento Direto Estrangeiro (+); Taxa de Câmbio (+); Área (+); Áreac(+); Direitos Compensatórios/Antidumping (-); OCDE(-); APEC(+); Língua(+)	Perceber quais os determinantes do comércio de vários grupos florestais da China.

	5 grupos de produtos florestais	*dados reportam apenas ao grupo onde se insere o mobiliário e apenas às exportações	
--	------------------------------------	---	--

Tabela 2- Relação entre os Estudos e as Variáveis Utilizadas

	Cai <i>et al.</i> , (2022)	Maulana, Suharno (2016)	Daowei Zhang, Yanshu Li (2009)	Chen, J., Wang, L., Li, L.,(...),Chang, W.-Y., Sun, Y. (2020)	Vu, .Tian, B. Zhang, T. Nguyen (2019)	Nsrullah <i>et al.</i> , (2020)
PIB <i>per capita</i> Importador	X	X	X			
PIB <i>per capita</i> Exportador	X	X	X			
População Exportador	X			X		X
População Importador	X			X		X
Dotação recursos flores- tais dos parceiros	X					
Taxa de Câmbio	X	X	X			X
Distância	X	X	X	X	X	X
Fronteira comum	X			X	X	
Língua comum	X			X		X
Uso de telefone pelos par- ceiros	X					
Acordos de Comércio	X			X	X	X
OMC	X		X		X	
Preço de exportação do bem a comercializar		X				
Restrições à exploração de madeira		X	X		X	
Volatilidade da taxa de câmbio			X			
<i>Round Wood per capita</i>			X		X	
PIB exportador				X	X	X
PIB importador				X	X	X

3. Tendências das exportações de mobiliário de 2000 a 2019

Este capítulo encontra-se dividido em 3 secções, uma primeira respeitante às principais tendências do setor de mobiliário, onde em concreto será feita uma análise dos principais importadores e exportadores a nível mundial, respetivo pódio e quotas. Uma segunda parte relativa à análise das exportações portuguesas do setor, e por fim, uma secção sobre a importância do mesmo em Portugal, concretizando uma breve análise à dispersão geográfica do mesmo, volume de negócios, entre outros indicadores e definição das classificações a serem estudadas na investigação.

3.1 Panorama Internacional

No que refere às tendências mundiais de mobiliário de 2000 a 2019, verificamos que existe uma concentração nos principais exportadores, bem como dos importadores.

Relativamente às exportações, em 2000 da Itália, China e EUA, 2005 da China, Itália e Alemanha, 2010 da China, Alemanha e Itália, 2015 da China, Alemanha e Itália e em 2019 da China Alemanha e Polónia. Quanto às importações, destaca-se a posição dos EUA que em 2000, 2005, 2010, 2015 e 2019, ocupou sempre o primeiro lugar com uma quota média de importação de cerca de 28,44%, seguido da Alemanha no segundo lugar, com uma quota média de importação de 9,34%, evidenciando deste modo a concentração das importações nos EUA, no Anexo 1. Quanto aos principais mercados de destino, é importante salientar que os EUA e Alemanha, durante o período suprarreferido, são responsáveis em média por uma quota de 37%. Ainda a França e Reino Unido, na disputa do terceiro lugar com quotas médias de 5,45% e 5,7%, respetivamente.

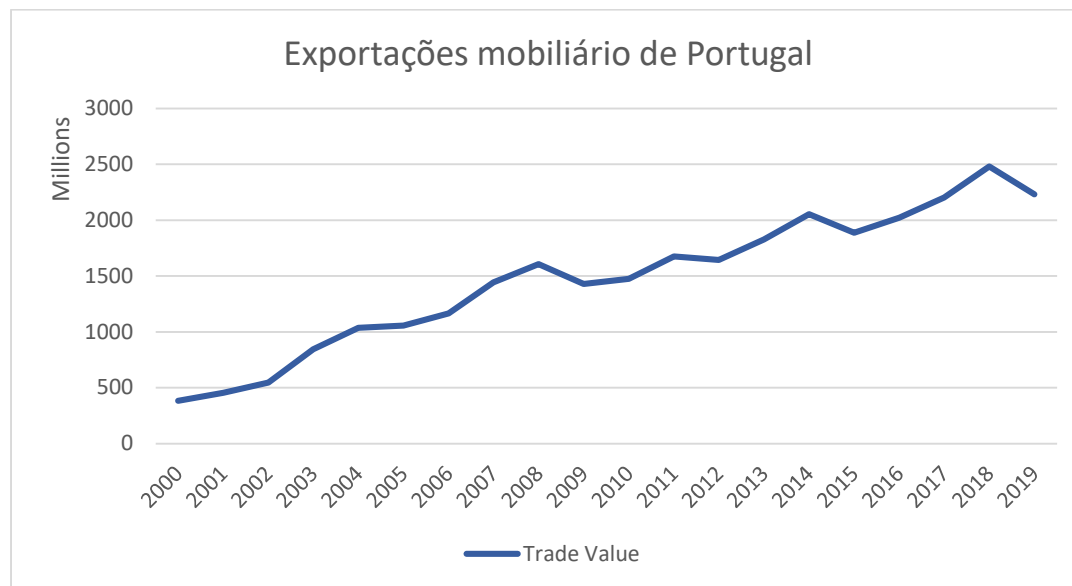
Em particular, importa destacar a posição cimeira da China, como principal mercado exportador que está encarregue de grande parte da quota de mercado, em 2019 de cerca de 38%, com valores de exportação de 99 biliões de dólares americanos no Anexo 2, bem como o aumento de quota de mercado por parte da Polónia, que em 2000 ocupava o nono lugar com cerca de 3% de quota de mercado, e em 2019 aparece no pódio em terceiro lugar com 5.6% de quota de mercado.

3.2 Panorama Nacional

Passando para uma análise mais profunda, analisando a Figura 1, podemos concluir que o setor de mobiliário em Portugal, no que diz respeito às exportações, tem crescido, já que apresentou uma taxa de crescimento na ordem de 480% das exportações mundiais entre 2000 e 2019. Em concreto no ano 2000, o valor a exportar era de 384,4 milhões de dólares americanos. Já em 2019, o valor mais que quintuplica para 2,2 bilhões de dólares americanos. O setor regista o seu pico exportador em 2018 cujo valor era de 2,5 bilhões de dólares americanos.

Observando a evolução das exportações, podemos verificar que o setor sofre algumas quedas ao longo dos vinte anos em análise, nomeadamente nos pós 2008, refletindo as consequências da crise financeira 2007/2008. Tendo por base os últimos 10 anos, 2010 a 2019, regista-se o maior crescimento do setor, cerca de 515%. É em 2004 que as exportações sobem mais uma casa decimal passando de 842,7 milhões de dólares americanos em 2003 para 1 bilhão de dólares americanos em 2004, sendo este um fator decisor ao período a ser estudado nesta investigação.

Figura 1-Exportações de Mobiliário Português 2000-2019



Fonte: UN Comtrade.

No que diz respeito aos principais exportadores de mobiliário do mundo, atendendo ao Anexo 2, podemos verificar que Portugal tem subido no pódio de 2000 a 2019 cerca de onze lugares, passando de 32º em 2000 para 21º em 2019. A quota de mercado subiu de

0,4656% em 2000 para 0,8596% em 2019, um aumento em 0,36 pontos percentuais (pp).

3.3 Relevância do Setor do Mobiliário em Portugal

No que concerne ao setor em análise e ao seu impacto na economia portuguesa, este representava em 2019 cerca de 6.5% das empresas da indústria transformadora, totalizando cerca de 4479 empresas (CAE 31 -Fabrico de mobiliário e de colchões). No mesmo ano, o setor era responsável por empregar cerca de 34222 pessoas (GEE, 2023).

Quanto ao volume de negócios (VNM), o setor tem mostrado evoluções positivas, já que em 2007 apresentava um VNM 1781 milhões de euros e em 2019 esse valor aumenta para a ordem dos 2001 milhões de euros. O mesmo acontece ao valor acrescentado bruto (VAB), que passa de 516 milhões de euros em 2007 para 680 milhões de euros em 2019 (GEE, 2023).

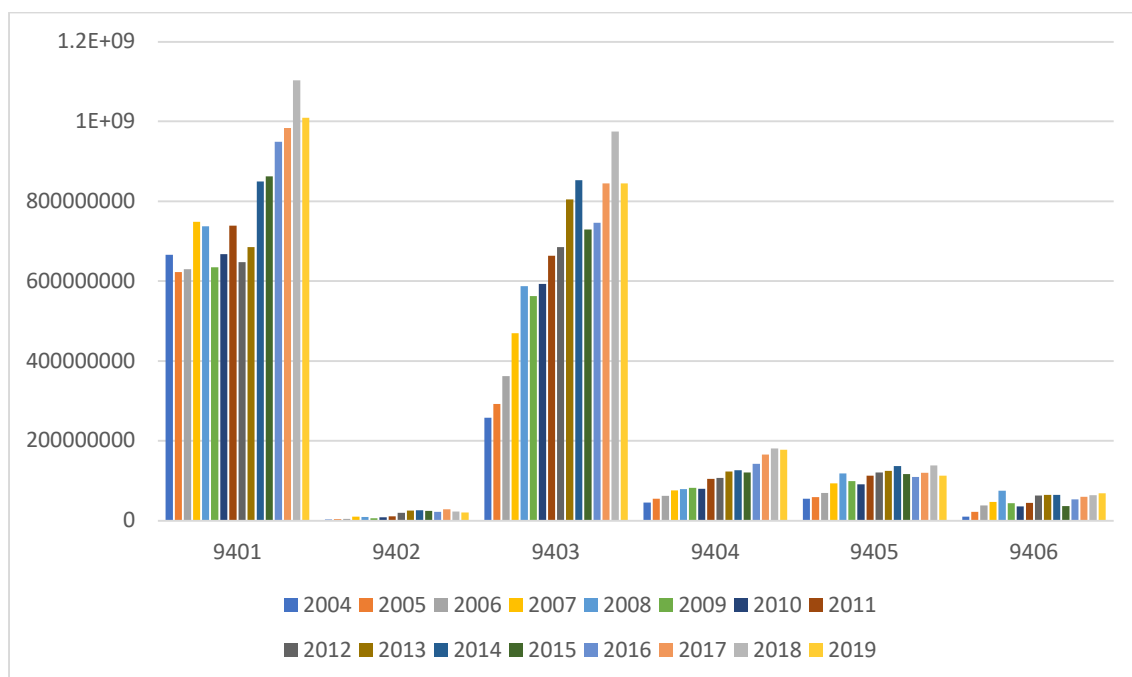
Relativamente à sua dispersão geográfica, este setor concentra grande parte das empresas na zona Norte do país, em 2021 cerca de 60,3%, sendo também responsável por empregar 65,8% das pessoas do setor nessa mesma região, concretizando, 23016 das 34962 pessoas a trabalhar no setor, estão em empresas da região Norte de Portugal (GEE, 2023).

Já quanto à dimensão das empresas, em 2021, 99,4% eram Pequenas e Médias Empresas (PME), valor esse que se vê muito constante nos anos 2010, 2019 e 2020. Dentro das PME'S, 95,9% são micro ou pequenas empresas, cerca de 64530 das 66924 PME'S do setor, apenas 3,6% diz respeito às médias empresas, ou seja, 2394 empresas. Quanto à classificação de grandes empresas, o número é bastante reduzido, contando com cerca de 393 empresas (GEE, 2023).

Fazendo uma análise de alguns indicadores das sociedades, a produtividade aparente do trabalho em 2021 era cerca de 21,0%, que em relação a 2007 representa uma subida de 6 pontos percentuais, enquanto a produtividade aumentou, o investimento também, cerca de 8,5 pontos percentuais face a 2007 (GEE, 2023).

Já no que diz respeito às categorias a serem estudadas, tendo por base a Figura 2, pode-se afirmar que existe uma concentração das exportações portuguesas nas categorias HS9401 relativa aos assentos e HS9403 relativa ao mobiliário, de acordo com a UN Comtrade, que em conjunto totalizam em média 84,03% (referente ao período de 2004 a 2019). Desta forma, o propósito desta investigação será explicar o comportamento das exportações de assentos (HS9401) e das exportações de mobiliário (HS9403).

Figura 2- Exportações portuguesas de mobiliário, por categorias, 2004 a 2019



Fonte: UN Comtrade.

4. Metodologia

O objetivo deste estudo é identificar as determinantes relevantes que afetam a exportação de mobiliário português, em particular das maiores componentes: assentos e mobiliário, identificadas na Secção 3.3. Assim sendo, trata-se de uma análise unilateral do comércio, com foco nos principais mercados de destino de ambas as categorias separadamente, desde 2004 a 2019. Desta forma, os dados usados são longitudinais.

O modelo utilizado é o modelo gravitacional alargado, composto por fatores para além da dimensão de mercado e da distância, que integram o modelo gravitacional base, como: a partilha da mesma língua, a existência de acordos comerciais, a existência de fronteira comum, o PIB *per capita* e a procura potencial de assentos.

Este capítulo encontra-se dividido em três secções: formulação da equação gravitacional; identificação da amostra, descrição das variáveis, unidades e suas fontes estatísticas, e, por fim, análise das estatísticas descritivas das mesmas.

4.1 O Modelo Gravitacional de Comércio Alargado

Tendo por base a literatura apresentada na Capítulo 2, em concreto no que concerne aos estudos empíricos apresentados, as equações propostas a estimar assumem a seguinte forma:

$$\ln(X_{ass_{pjt}}) = \beta_0 + \beta_1 DIST_{pj} + \beta_2 \ln(PIB_{jt}) + \beta_3 PROPOT_{jt} + \beta_4 LING_{pj} + \beta_5 FRONT_{pj} + \beta_6 UE_{jt} + \beta_7 ACOM_{jt} + u_{pjt}, \quad p = 1, j = 1, 2, \dots, 41, t = 1, 2, \dots, 16 \quad (1)$$

$$\ln(X_{mob_{pjt}}) = \gamma_0 + \gamma_1 DIST_{pj} + \gamma_2 \ln(PIB_{jt}) + \gamma_3 \ln(PIBPC_{jt}) + \gamma_4 LING_{jt} + \gamma_5 FRONT_{pj} + \gamma_6 UE_{jt} + \gamma_7 ACOM_{jt} + v_{pjt}, \quad p = 1, j = 1, 2, \dots, 71, t = 1, 2, \dots, 16 \quad (2)$$

em que $\ln$ representa o logaritmo natural, p o país exportador, neste caso Portugal, j os parceiros importadores e t o ano. Note-se que o número de parceiros usado para os assentos e mobiliário será 41 e 71, respetivamente. Estes valores serão justificados na Secção 4.2 X_{ass} , representa as exportações de assentos entre Portugal e os parceiros importadores, bem como, X_{mob} as exportações de mobiliário entre Portugal e os parceiros importadores. No que diz respeito às variáveis explicativas, $DIST$ corresponde à distância entre as capitais, e PIB representa o Produto Interno Bruto dos parceiros, assim como $PIBPC$ o Produto Interno Bruto *per capita* dos parceiros. A $PROPOT$, representa a procura potencial de assentos por parte do

parceiro e é captado pelo saldo da balança comercial dos importadores de assentos. A variável *dummy* *LING* assume valores 1, ou 0, caso o país partilhe, ou não, a mesma língua oficial, o português, respetivamente, e o mesmo acontece com a variável *FRONT* que assume o valor 1 caso o país partilhe a fronteira com Portugal, caso contrário assume o valor 0. A variável *UE* é também uma variável *dummy* que assume valor 1 quando o parceiro pertence à União Europeia e 0 se tal não se verificar. A *ACOM* assume valor 1 se o parceiro em questão não pertencer à União Europeia, mas estabelecer acordos comerciais com a mesma, e 0 em caso contrário.

Note-se que, embora apenas tenham sido apresentadas duas equações, serão captados ainda os efeitos dos acordos comerciais em que a variável *UE* será separada em duas variáveis binárias *UM* e *UENUM*. A variável *UM* assume valor 1 quando o parceiro pertence à União Monetária, e 0 em caso contrário. No caso de o parceiro ser exclusivamente membro da UE, e por isso não pertencer à UM, a *UENUM* toma o valor 1 e 0 no caso contrário.

4.2 Definição da Amostra, Variáveis e Fontes de Dados

Tal como referido na Secção 3.2, relativa às tendências do setor em Portugal, a presente investigação debruça-se sobre o horizonte temporal de 2004 a 2019 para os principais parceiros comerciais.

A fim de se identificarem os principais mercados de destino, foi feita uma análise para 2004, 2009, 2014 e 2019 de ambas as categorias, assentos e mobiliário. O objetivo passou por apurar quais os parceiros responsáveis por cerca de 99% das exportações portuguesas de assentos e mobiliário, resultando numa listagem ordenada pelo peso do parceiro da respetiva categoria, com quarenta e um países para os assentos e setenta e um para o mobiliário. Nos Anexos 3 e 4 encontra-se a listagem dos países parceiros usados para os mesmos, respetivamente.

Quanto às variáveis explicativas utilizadas neste estudo, a variável *DIST* terá como objetivo captar o efeito da distância em milhares de quilómetros, entre as capitais dos países parceiros e de Portugal, no fluxo das exportações de mobiliário e será retirada da base de dados *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations* (CEPII), assim como a partilha de fronteira comum, *FRONT* que terá como suporte a mesma base de dados mencionada anteriormente e que permite inferir em que medida a partilha de fronteira influencia o comércio entre os países. No que diz respeito à variável distância, espera-se que este tenha um efeito negativo

como mostra a revisão de literatura. Já a variável fronteira comum, espera-se que tenha um impacto positivo. Tanto as variáveis *PIB* como *PIBPC*, são expressas em dólares americanos a preços constantes de 2015 e serão retiradas do *World Development Indicators* (WDI), recolhidos e divulgados pelo Banco Mundial, cujo efeito se espera ser positivo para ambas. A variável *LING* permite perceber de que forma a partilha da mesma língua influencia o comércio e espera-se um resultado positivo tal como mencionado anteriormente.

Uma vez que a classificação HS9403 incorpora diversas subcategorias de assentos, em concreto para consumo das famílias, lojas, aviação, entre outras atividades económicas, seria útil tentar encontrar uma variável que retrate a procura potencial deste bem. Devido à heterogeneidade do tipo de assentos seria difícil usar o poder de compra para captar esse efeito, visto que este bem pode ser essencial ou de luxo, dependendo do propósito deste. Assim sendo, usou-se como *proxy* a variável *PROPOT* que é definida pelo saldo da balança comercial de assentos em dólares americanos, ou seja, exportações menos importações. Espera-se que a variável tenha um efeito negativo, ou seja, se o saldo aumentar, o comércio entre os parceiros e Portugal diminui.

As variáveis *dummy* *UE*, *UM* representam, respetivamente, a pertença (valor 1) ou não (valor 0) à UE e à UM, ambas retiradas da base de dados da União Europeia e cujo efeito se espera ser positivo. A *UENUM* indica se o parceiro comercial pertence à UE, mas não à UM, caso tal se verifique o valor é 1, caso contrário é 0. Já a variável *ACOM* mostra se um país não pertencente à UE estabelece ou não acordos comerciais com esta, pressupondo-se também nestes casos um efeito positivo ao comércio internacional. As Tabelas 3 e 4 sumarizam as variáveis supramencionadas com a respetiva descrição, as unidades, o efeito esperado no caso de se tratar de uma variável independente, e a fonte dos dados.

Tabela 3- Descrição das Variáveis Dependentes

Variável Dependente	Descrição	Unidades	Efeito Esperado	Fonte
<i>X_mob</i>	Exportações de mobiliário	Dólares americanos		UN Comtrade
<i>X_ass</i>	Exportações de assentos	Dólares americanos		UN Comtrade

Em suma, na categoria das exportações de assentos a amostra total era de 656 observações, ou seja, quarenta e um países analisados durante dezasseis anos (2004-2019). Contudo, toda a análise descritiva será centrada apenas em 643 observações, visto que existem dados em falta para a variável dependente X_{ass} e para a variável explicativa $PROPOT$. O mesmo se verifica para a base de dados do mobiliário, cuja amostra total era de 1136 observações, mas apenas foram consideradas 1106 observações, já que para a variável X_{mob} faltavam dados.

Tabela 4 - Descrição das Variáveis Independentes

Variável Independente	Descrição	Unidades	Efeito Esperado	Fonte
<i>DIST</i>	Distância geográfica entre as capitais	Milhares de km entre a capital portuguesa e a capital do país parceiro	+	CEPII
<i>PIB</i>	PIB dos parceiros importadores	Dólares americanos (preços constantes de 2015)	+	WDI
<i>PIBPC</i>	PIB per capita dos parceiros comerciais	Dólares americanos (preços constantes de 2015)	+	WDI
<i>FRONT</i>	Fronteira comum	<i>Dummy</i> , 1 se o país faz fronteira com Portugal, 0 em caso contrário	+	CEPII
<i>LING</i>	Língua comum	<i>Dummy</i> , 1 se o país tem como língua oficial o português, 0 em caso contrário	+	CEPII
<i>PROPOT</i>	Saldo da balança comercial de assentos	Bilhões de dólares americanos	-	UN Comtrade
<i>UE</i>	Ser pertencente ou não à UE	<i>Dummy</i> , 1 se o país pertence à UE, 0 em caso contrário	+	UE
<i>UM</i>	Ser pertencente ou não à UM	<i>Dummy</i> , 1 se o país pertence à UM, 0 em caso contrário	+	UE
<i>UENUM</i>	Pertencer a UE mas não à UM	<i>Dummy</i> , 1 se o país pertence à UE e não à UM, 0 em caso contrário	+	UE
<i>ACOM</i>	Não ser pertencente à UE, mas possuir acordos com a UE	<i>Dummy</i> , 1 se o país não pertence à UE, mas estabelece acordos comerciais com a UE, 0 em caso contrário	+	UE

Notas: UN Comtrade: *United Nations Comtrade Database*; BP: Banco de Portugal; CEPII: *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations*; WDI: *World Bank-World Development Indicators*; UE: base de dados da União Europeia.

4.3 Análise Descritiva das Variáveis Dependentes e Independentes

Nesta secção será feita uma análise descritiva das séries usadas na investigação para a estimação das Equações 1 e 2, suprimindo os logaritmos naturais.

Em relação às variáveis dependentes do estudo, de referir a variável respeitante às exportações de assentos definida por X_{ass} e a variável respeitante às exportações de mobiliário definida por X_{mob} , apresentando-se na Tabela 5 as principais características descritivas das mesmas. Destaca-se desde logo a diferença entre as médias das exportações de assentos e de mobiliário, sendo as exportações de assentos em média mais do dobro das de mobiliário. Além disso, existe uma desconformidade entre os valores máximos e mínimos de ambas as variáveis, resultantes nos valores elevados dos desvios-padrão. Em particular, tal pode ser justificado pela definição da amostra a considerar no estudo, já que foram seleccionados os parceiros responsáveis por 99% das exportações de mobiliário portuguesas.

Tabela 5- Estatísticas Descritivas das Variáveis Dependentes

Variável	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Observações
X_{ass}	19179334,493	356394175,816	42	57630193,985	643
X_{mob}	8998860,611	347326596,049	17	33764526,060	1106

Fonte: UN Comtrade.

Relativamente às variáveis explicativas no que concerne aos assentos, foram utilizadas as seguintes: a distância, o PIB e o saldo da balança comercial dos parceiros, definido por *PROPOT*. Na Tabela 6 estão discriminadas as respetivas estatísticas descritivas sem logaritmo natural. A variável *DIST* assume o seu valor máximo de cerca de dezoito mil km, definida pela distância entre Lisboa e Camberra (capital da Austrália), já o seu valor mínimo é de 500 km definida pela distância entre Lisboa e Madrid (capital de Espanha). Quanto ao *PIB*, o seu valor mais baixo foi de cerca de 1,4 triliões de dólares americanos respeitante a Cabo Verde em 2004 e o valor mais alto foi de cerca de 19,9 triliões de dólares americanos respeitante aos EUA em 2019. A respeito da variável *PROPOT*, esta assume valores negativos no seu valor mínimo, -21,9 biliões de dólares americanos, respeitante aos EUA em 2018, mostrando que este país é um importador líquido, ou seja, os valores das suas importações são superiores ao valor das suas exportações para esta classificação de produto. Já quanto ao valor máximo desta variável, o valor é de 25 biliões de dólares americanos, respeitante à China em 2019, permitindo concluir o inverso. Ou seja, que o país em questão não é um importador líquido, já que as suas exportações são maiores relativamente às suas importações.

Tabela 6- Estatísticas Descritivas das Variáveis Independentes das Exportações de Assentos

Variável	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Observações
<i>DIST</i>	4,515	18,070	0,501	3,585	643
<i>PIB</i>	1388161915136,187	19928975197000	1140802987,148	3031421149653,914	643
<i>PROPO</i>	-0.079	25,018	-21.948	3,892	643

Fonte: WDI e CEPIL.

No que refere às variáveis *dummy* utilizadas, relativamente à exportação de assentos, são: *FRONT*, *LING*, *UE*, *UM*, *UENUM* e *ACOM*, sendo apresentada na Tabela 7 a estatística descritiva das mesmas. A variável *FRONT* apenas assumiu o valor 1 para Espanha, justificando-se assim a percentagem baixa de 2,488%. Já no que diz respeito à variável *LING*, apenas quatro países é que partilham a mesma língua oficial que Portugal, nomeadamente: Angola, Brasil, Cabo Verde e Moçambique. A variável *UE* conta com dezoito países, são eles: Bélgica, República Checa, Dinamarca, Estónia, Finlândia, França, Alemanha, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia, Roménia, Eslováquia, Espanha, Suécia e o Reino Unido. Quanto à variável *UM*, apenas são membros, e por isso apresentam valor 1, treze países: Bélgica, República Checa, Estónia, Finlândia, França, Alemanha, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Eslováquia e Espanha. Note-se que, no que concerne à pertença ou não à *UM*, existem países na base de dados que entram para a mesma mais tarde que o período inicial de análise (2004), como é exemplo: a Estónia, que apenas adere em 2011, a Hungria, em 2007, e a Eslováquia, em 2009. *UENUM* é uma variável que referencia os países que pertencem à *UE*, mas que não pertencem à *UM*, apresentando uma percentagem de 44,324% das observações. Por fim, a variável *ACOM* que tem como objetivo perceber se os países não pertencentes à *UE* beneficiam de acordos comerciais com esta, permitiu concluir que são catorze os países que estabelecem acordos comerciais, em concreto: Argélia, Chile, Canadá, República Dominicana, Israel, Japão, México, Marrocos, Moçambique, Noruega, República da Coreia, África do Sul, Tunísia e a Turquia, representando 22,084%, tal como ilustra o Anexo 5.

Tabela 7- Estatísticas Descritivas das Variáveis *Dummy* das Exportações de Assentos

Variável	Frequência	%
FRONT	16	2,488
LING	60	9,331
UE	285	44,324
UM	190	29,549
UENUM	95	14,775
ACOM	142	22,084

Fonte: EU e CEPIL.

A respeito das variáveis independentes ou explicativas, no que concerne às exportações de mobiliário, foram utilizadas as seguintes variáveis: distância, o PIB e o PIB *per capita*, como mostra a Tabela 8. A variável *DIST*, tal como na classificação anterior, assume o seu valor máximo de cerca de dezoito mil km, definida pela distância entre Lisboa e Camberra (capital da Austrália), já o seu valor mínimo é de 500 km definida pela distância entre Lisboa e Madrid (capital de Espanha). Quanto ao *PIB*, o seu valor mais baixo foi de cerca de 181,2 milhões de dólares americanos respeitante a São Tomé e Príncipe em 2004 e o valor mais elevado foi de cerca de 19,9 triliões de dólares americanos, respeitante aos EUA em 2019. O *PIBPC*, por sua vez, assume o seu valor mínimo de 374,4 dólares americanos, respeitante a Moçambique em 2004 e assume o seu valor máximo de cerca de 112,4 mil dólares americanos, respeitante a Luxemburgo em 2007.

Tabela 8- Estatísticas Descritivas das Variáveis Independentes das Exportações de Mobiliário

Variável	Média	Máximo	Mínimo	Desvio-padrão	Observações
DIST	4,622	18,070	0,500	3,181	1106
PIB	886200874696,298	19928975197000	181160559,364	2398122951309,559	1106
PIBPC	21899,446	112417,878	374,406	21615,072	1106

Fonte: WDI e CEPIL.

Quanto às variáveis *dummy* utilizadas *FRONT*, *LING*, *UE*, *UM*, *UENUM* e *ACOM*, sendo apresentadas na Tabela 9 as estatísticas descritivas das mesmas.

A variável *FRONT* apenas assumiu o valor 1 para Espanha, justificando-se a percentagem baixa de 2,488%. Já no que diz respeito à variável *LING*, são apenas seis os países que partilham a mesma língua oficial que Portugal, Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe, correspondendo a 8,680%.

Em referência aos países membros da UE, são vinte e um: Bélgica, República Checa, Alemanha, Dinamarca, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Reino Unido, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polónia, Roménia, Eslováquia e Suécia, representando 30,109%.

No que respeita à variável *UM*, são quinze os países membros: Bélgica, República Checa, Alemanha, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Eslováquia, ou seja, 20,253%.

Quanto aos países que pertencem à UE, mas não pertencem à UM, estes representam 9,855%.

Já a *ACOM* representa cerca de 18,083% da amostra, composta por dezanove países: África do Sul, Argélia, Canadá, Cazaquistão, Costa do Marfim, Gana, Israel, Jordão, Líbano, Marrocos, México, Moçambique, Noruega, República da Coreia, República Dominicana, Singapura, Tunísia, Turquia e Ucrânia, como mostra o Anexo 6.

Tabela 9- Estatísticas Descritivas das Variáveis *Dummy* das Exportações de Mobiliário

Variável	Frequência	%
FRONT	16	1,447
LING	96	8,680
UE	333	30,109
UM	224	20,253
UENUM	109	9,855
ACOM	200	18,083

Fonte: EU e CEPIL.

5. Apresentação e Discussão de Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados das estimações obtidas para as Equações 1 e 2 e outras especificações alternativas, bem como a sua interpretação e discussão.

Considerando que os dados obtidos são em painel, existem três modelos econômétricos possíveis: o modelo *pooled* OLS (*Ordinary Least Squares*), o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios. O primeiro modelo não considera a heterogeneidade dos dados envolvidos, ou seja, assume homogeneidade quanto aos países e aos períodos. O modelo de efeitos fixos considera que os efeitos particulares dos indivíduos e/ou períodos estão correlacionados com as variáveis explicativas. Quanto ao modelo de efeitos aleatórios, assume que a heterogeneidade dos indivíduos e/ou períodos não observada não está correlacionada com as variáveis explicativas (Wooldrige, 2010).

Foram realizados testes de hipóteses: o teste F de efeitos fixos, o teste de Hausman e o teste de Breush-Pagan, com o propósito de determinar qual o modelo mais apropriado. O teste F de efeitos fixos permite escolher entre o *pooled* OLS e o modelo de efeitos fixos, já o teste de Hausman, permite escolher entre o modelo de efeitos fixos ou aleatórios e, por fim, o de Breush-Pagan, permite escolher entre o modelo de efeitos aleatórios e o *pooled* OLS. Foram realizados os testes supramencionados, concluindo-se que para um nível de significância de 5% que a melhor escolha seria a do modelo de efeitos fixos para o período. Note-se que a existência de valores constantes para o país ao longo do período em estudo para determinadas variáveis, como por exemplo, a distância, resultou na seleção de efeitos fixos para o período e não para o país porque neste caso, ter-se-ia de suprir essas variáveis explicativas.

As Tabelas 11 e 13 apresentam os resultados da estimação por OLS de diferentes especificações das Equações 1 e 2 com efeitos fixos para o período, exceto a segunda coluna das tabelas em que o modelo estimado é o *pooled* OLS da especificação usada no Ajustamento D. O Ajustamento A, em ambas as categorias, representa o modelo gravitacional base estimado e o Ajustamento B introduz todas as outras variáveis exógenas, exceto os acordos comerciais, apresentando-se como um modelo gravitacional alargado implícito estimado. Os Ajustamentos C e D incorporam os acordos comerciais. O Ajustamento C, usando variáveis *dummy*, introduz o efeito dos acordos comerciais através de uma decomposição qualitativa em três atributos: o parceiro comercial pertencer à União Europeia, ter acordos comerciais com a União Europeia, e não pertencer nem à União Europeia nem possuir acordos comerciais com esta. Por último, o Ajustamento D também através de variáveis *dummy*, faz a

partição qualitativa em quatro qualidades, separando o efeito da União Europeia em dois: países membros da União Monetária e países exclusivos à União Europeia.

5.1 Exportações de Assentos de Portugal

Na Tabela 11 apresenta-se os resultados da estimação do modelo *pooled* OLS para o caso mais alargado do modelo gravitacional e de diferentes especificações com efeitos fixos para o período baseadas na Equação 1 da Secção 4.1, considerando o logaritmo natural das exportações totais de assentos como variável dependente.

Os valores obtidos para o teste F de efeitos fixos para o período para todas as regressões com efeitos fixos permitem concluir pela existência de heterogeneidade anual, ou seja, efeitos fixos para o período, para um nível de significância de 1%. Também se pode inferir que todas as regressões são globalmente significativas para um nível de significância de 1% de acordo com os valores observados reportados das estatísticas de testes Wald-F.

Conclui-se também que para os ajustamentos com efeitos fixos todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas a um nível de significância de 1%, com exceção da variável *PROPOT* que é estatisticamente significativa a 5% no caso dos Ajustamentos B e D e 10% para o Ajustamento C e da variável *ACOM*, que não é estatisticamente significativa. Além disso, importa referir que o sinal obtido em todas as estimativas dos coeficientes de regressão das variáveis estatisticamente significativas apresenta-se em conformidade com a revisão da literatura efetuada na Secção 2.2.

Adicionalmente, foram realizados testes de melhoria de ajustamento que permitem selecionar qual ou quais ajustamentos escolhidos para a interpretação das estimativas dos coeficientes de regressão e analisar o impacto estimado das variáveis independentes sobre as exportações de assentos. Entre os Ajustamentos A e B, o valor observado da estatística de teste obtido é de 267,1094, o que permite concluir por uma melhoria de ajustamento pela introdução do saldo da balança comercial de assentos dos parceiros, fronteira e língua comuns, para um nível de significância de 1%. No que concerne aos Ajustamentos C e D relativamente ao Ajustamento B, demonstram que através da introdução das respetivas variáveis explicativas relativas aos acordos comerciais, também existe uma melhoria da qualidade do ajustamento para um nível de significância de 1%, com os respetivos valores observados das estatísticas de teste de 63,2656 e 46,7745, respetivamente. Desta forma, os resultados obtidos dos Ajustamentos C e D serão interpretados, já que permitem ver o impacto de forma

diferente quanto à UE, devido à distintiva partição dos acordos comerciais.

Antes de se proceder à interpretação das estimativas, verifica-se a possibilidade de existência de multicolinearidade imperfeita nos Ajustamentos C e D. Uma das alternativas para verificar a presença deste problema é obter a correlação linear entre as variáveis independentes envolvidas no estudo. Pela observação do Anexo 7 pode-se concluir que a correlação linear entre as variáveis é baixa, sugerindo que não existe multicolinearidade imperfeita. Outra forma de detetar o problema é utilizar o *variance inflation factor* (VIF). Os valores do VIF obtidos para os Ajustamentos C e D encontram-se na Tabela 10, sendo inferiores a 2,5 à exceção das variáveis *UE* e *UM* podendo assim concluir-se pela ausência do problema.⁴

Tabela 10 - VIF para os Assentos

Variáveis Explicativas	VIF – Ajustamento C	VIF – Ajustamento D
<i>DIST</i>	1,8510	1,8514
<i>ln(PIB)</i>	1,5919	1,5998
<i>PROPOT</i>	1,0415	1,0437
<i>FRONT</i>	1,0530	1,0865
<i>LING</i>	1,7240	1,7253
<i>EU</i>	2,6758	
<i>UM</i>		2,6409
<i>UENUM</i>		1,7848
<i>ACOM</i>	1,7738	1,7727

As estimações são reportadas na Tabela 11, e começamos por interpretar os resultados obtidos no Ajustamento C. Quanto à variável distância, estima-se que um aumento de mil km entre a capital de Portugal e do parceiro comercial causará uma diminuição de aproximadamente 15,16% nas exportações de assentos para o parceiro, mantendo tudo o resto constante. No que diz respeito ao PIB, conclui-se que um aumento de 1% no PIB do parceiro comercial gera um aumento estimado de 0,46% nas exportações portuguesas para esse

⁴ Na literatura o *threshold* considerado para o VIF como indicador de multicolinearidade imperfeita pode ser 10; 5 ou 2,5. Na análise do estudo usou-se o valor mais conservador de 2,5. Tiveram-se em consideração os seguintes estudos de Johnston *et al.* (2017) e de James *et al.* (2013).

mesmo país, *ceteris paribus*. Assim, a elasticidade estimada das exportações de assentos relativamente ao PIB é de 0,46 sendo considerada inelástica esta relação, já que o valor se encontra entre 0 e 1. Note-se que o impacto positivo estimado do PIB confirma os estudos de Chen *et al.* (2020); Nasrullah *et al.* (2020); Vu *et al.* (2019) e apresentados na Secção 2.3.

Relativamente ao saldo da balança comercial dos assentos do país parceiro, estima-se que um aumento no saldo em 1 bilião de dólares americanos implica uma diminuição de 2,22% das exportações portuguesas de assentos para esse país, *ceteris paribus*. Mais uma vez este resultado está de acordo com o sinal esperado discutido na Secção 2.3

Por fim, como esperado, as três variáveis binárias *FRONT*, *LING* e *UE* têm um impacto positivo nas exportações portuguesas de assentos. A variável *FRONT* tem um impacto estimado nas exportações de assentos superior à *LING*, e esta por sua vez superior à *UE*. Estima-se que o valor das exportações portuguesas para Espanha seja superior em 5370,75%, comparativamente aos países que não partilhem a fronteira, *ceteris paribus*. Este valor reflete a elevada integração das empresas portuguesas no mercado Espanhol. Por outro lado, mantendo tudo o resto constante, o valor estimado de exportações para países que partilhem a mesma língua é superior em 1458,17% do que para países que não tenham como língua oficial a língua portuguesa, *ceteris paribus*. Este valor reflete em particular a importância do mercado Angolano para as empresas exportadoras de assentos. Estima-se ainda que a pertença à União Europeia aumenta as exportações portuguesas em aproximadamente 403,85% comparativamente aos que não pertencem, *ceteris paribus*. Este é um resultado expectável porque naturalmente os parceiros da EU têm mercados de mais fácil acesso para as empresas portuguesas. De facto, os dados mostram que no horizonte temporal em estudo a quota média da exportação para Espanha é de cerca de 35%, colocando este país como o principal mercado de destino das exportações de assentos

Confrontando os presentes dados com a literatura apresentada, verificamos que o sinal da variável da distância concorda com todos os estudos mencionados. Já no que diz respeito à fronteira comum, apontamos os estudos de Chen *et al.* (2020) e de Vu *et al.* (2019) cujos resultados estão em linha com as estimações obtidas. Quanto à variável relativa à União Europeia, embora nenhum estudo apresentado se tenha debruçado sobre a mesma particular, apontamos a importância positiva que os acordos comerciais assumem nas relações comerciais, tal como mencionado na maioria dos estudos empíricos apresentados.

No que concerne ao Ajustamento D, o efeito estimado da distância sobre as exportações de 15,23% é similar ao obtido no Ajustamento C. A estimativa da elasticidade das

exportações em relação ao PIB do Ajustamento D é aproximadamente igual à obtida no Ajustamento C.

Quanto às variáveis *dummy FRONT* e *LING*, os efeitos estimados são 6814,46% e 1392%, respetivamente. Apesar dos valores serem diferentes do Ajustamento C, mantêm-se o efeito estimado superior da fronteira em relação à língua. Em relação aos acordos comerciais, o efeito estimado da *UM* é inferior ao efeito da *UENUM*, porque estima-se que o valor das exportações portuguesas para os países que pertençam União Monetária seja superior em 295,62% do que para os países que para além de não pertencerem à União Europeia, não têm acordos comerciais com esta, *ceteris paribus*, enquanto que o valor estimado de exportações para países que pertençam à União Europeia e não pertençam à União Monetária, é superior em 661,71% do que para países que não pertençam à União Europeia nem tenham acordos comerciais com a mesma. A diferença estimada é de aproximadamente 366pp a favor dos países que pertencem à União Europeia, mas não à União Monetária. Apesar da importância de Espanha e de França como principais parceiros, já que as quotas de mercado se mantêm constantes nos dois dígitos no período em estudo, apontamos a importância dos seguintes mercados: Suécia, Reino Unido, Eslováquia, República Checa, Hungria e Polónia como mercados em crescimento em termos de quota de mercado e que pertencem à União Europeia, mas não à União Monetária.

Tabela 11 - Resultados Estimados para a Exportação de Assentos

Variáveis Explicativas	Variável Dependente $-\ln(X_{ass})$				
	<i>Pooled OLS</i>	Efeitos Fixos para o período			
		Ajustamento A	Ajustamento B	Ajustamento C	Ajustamento D
<i>DIST</i>	-0,1575** (0,059)	-0,2943*** (0,011)	-0,3224*** (0,011)	-0,1516*** (0,010)	-0,1523*** (0,009)
$\ln(PIB)$	0,5436*** (0,191)	0,3877*** (0,028)	0,5160*** (0,037)	0,4550*** (0,042)	0,4431*** (0,040)
<i>PROPOT</i>	-0,0383** (0,018)		-0,0212 ** (0,009)	-0,0222* (0,012)	-0,0244** (0,012)
<i>FRONT</i>	4,0878*** (0,588)		4,4531*** (0,191)	4,0020*** (0,167)	4,2362*** (0,195)
<i>LING</i>	3,4550** (1,551)		2,4748*** (0,198)	2,7461*** (0,239)	2,7027*** (0,240)
<i>UE</i>				1,6171*** (0,161)	
<i>UM</i>	2,1379*** (0,765)				1,3753*** (0,217)
<i>UENUM</i>	2,4001*** (0,729)				2,0304*** (0,147)
<i>ACOM</i>	0,3432 (0,4977)			0,0186 (0,111)	0,0011 (0,111)
Observações	643	643	643	643	643
R^2	0,4122	0,3234	0,4172	0,5673	0,5730
R^2 Ajustado	0,4048	0,3050	0,3985	0,5513	0,5564
Teste Wald-F	160,9017 (0,000)	96,1420 (0,000)	1185,7837 (0,000)	762,9474 (0,000)	723,0002 (0,000)
Teste F de Efeitos Fixos para o Período		6,8178 (0,000)	6,9109 (0,000)	9,2035 (0,000)	9,7239 (0,000)

Notas: (i) entre parêntesis reporta-se o valor do respetivo desvio-padrão robusto para cada cluster de parceiro comercial; (ii) os símbolos ***, ** e * indicam a significância individual da variável explicativa para o nível de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente; (iii) R^2 corresponde ao coeficiente de determinação; (iv) O Teste Wald-F corresponde ao teste de significância global da regressão, sendo que, entre parêntesis e por baixo do valor observado da estatística do teste, consta o respetivo valor de *p-value*; (v) No teste F de Efeitos Fixos para o período, entre parêntesis, é indicado o valor de *p-value*.

5.2 Exportações de mobiliário de Portugal

Para as exportações do mobiliário apresentamos na Tabela 13 os resultados da estimação do modelo *pooled OLS* para o caso mais alargado do modelo gravitacional e de diferentes especificações com efeitos fixos para o período baseadas na Equação 2 da Secção 4.1, considerando o logaritmo natural das exportações totais de mobiliário como variável dependente. Os valores obtidos para o teste F de efeitos fixos para o período para todas as

regressões com efeitos fixos permitem concluir pela existência de efeitos fixos para o período, para um nível de significância de 1%. Também se pode inferir que todas as regressões são globalmente significativas para um nível de significância de 1% de acordo com os valores observados reportados das estatísticas de testes Wald-F.

Pela análise da Tabela 13 conclui-se que para os ajustamentos com efeitos fixos, todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas a um nível de significância de 1%, à exceção da variável *EU* e *UM* que são estatisticamente significativas a 5%, no caso dos Ajustamentos C e D, e a variável *ACOM* e *UENUM*, esta primeira não é estatisticamente significativa em C e D, e a segunda em D. Outro aspeto a referir tem que ver com a concordância do sinal obtido em todas as estimativas dos coeficientes de regressão das variáveis estatisticamente significativas, com a literatura económica, apresentada no Secção 2.2.

Posteriormente, foram realizados testes de melhoria de ajustamento que permitem seleccionar qual ou quais ajustamentos escolhidos para a interpretação das estimativas dos coeficientes de regressão e análise do impacto estimado das variáveis independentes sobre as exportações de mobiliário. Entre os Ajustamentos A e B, o valor observado da estatística de teste obtido é de 529,5104, o que permite concluir por uma melhoria de ajustamento pela introdução do PIB *per capita*, fronteira e língua comuns, para um nível de significância de 1%. No que concerne aos Ajustamentos C e D relativamente ao B, demonstram que através da introdução das respectivas variáveis explicativas relativas aos acordos comerciais, também existe uma melhoria da qualidade do ajustamento para um nível de significância de 1%, com os respetivos valores observados de teste de 10,6345 e 7,9147, respetivamente. Desta forma, os resultados obtidos nos Ajustamentos C e D serão interpretados, já que permitem captar o impacto de forma diferente quanto à UE, devido à distintiva partição dos acordos comerciais.

Tal como para os assentos, no mobiliário foi verificada a existência ou não da multicolinearidade imperfeita, nos Ajustamentos C e D. Quanto à correlação linear das variáveis exógenas, tendo por base o Anexo 8, podemos concluir que a correlação linear entre estas é baixa sugerindo que não existe multicolinearidade imperfeita. Além disso, o VIF apresenta valores inferiores a 2,5 (ver Tabela 12), valor de referência delimitado mais conservador, permitindo concluir a ausência desse problema.

Tabela 12 - VIF para o Mobiliário

Variáveis Explicativas	VIF – Ajustamento C	VIF – Ajustamento C
<i>DIST</i>	1,6616	1,6650
<i>ln(PIB)</i>	1,6772	1,6736
<i>ln(PIBPC)</i>	1,8227	1,8367
<i>FRONT</i>	1,0642	1,0885
<i>LING</i>	1,4330	1,4337
<i>EU</i>	2,0454	
<i>UM</i>		1,9486
<i>UENUM</i>		1,3602
<i>ACOM</i>	1,2417	1,2420

Quanto ao ajustamento C a variável *DIST*, estima-se que um aumento de mil km entre capital de Portugal e a capital do importador provocará um decréscimo das exportações de mobiliário para o parceiro comercial de aproximadamente 13,55%, mantendo tudo o resto constante, o que se traduz num impacto estimado ligeiramente menor do que nos assentos. Relativamente ao PIB e ao PIB *per capita*, estima-se que um aumento em 1% tanto no PIB como no PIB *per capita* do parceiro implique um aumento estimado de 0,55% e 0,40%, respetivamente, nas exportações portuguesas de mobiliário para esse país, *ceteris paribus*. Assim, a elasticidade estimada das exportações de mobiliário relativamente ao PIB é de 0,55 sendo considerada inelástica esta relação, já que o valor se encontra entre 0 e 1. O mesmo acontece para o PIB *per capita*, cujo valor é de 0,40, permitindo inferir que se trata de um bem essencial, ou seja, cuja variação da quantidade procurada é pouco sensível à variação do rendimento. De um modo geral, estes resultados compactuam com os apresentados quer para o PIB, quer para o PIB *per capita*. Em particular destacam-se os estudos de Nasrullah *et al.* (2020) e de Cai *et al.* (2022), respetivamente.

Por último, as variáveis *dummy* *FRONT*, *LING*, e *UE*, apresentam tal como esperado sinal positivo. Em particular, a variável *LING* tem um impacto estimado superior à *FRONT*, e esta por sua vez superior à *UE*. Tudo o resto constante, estima-se que o valor das exportações portuguesas para países que partilhem a mesma língua seja superior em 6647,79%

comparativamente aos países que não partilhem a mesma língua. Tal como referido anteriormente este resultado revela a importância dos mercados de língua Portuguesa, com destaque para Angola. Ademais, o valor estimado de exportações para países que partilhem a mesma fronteira, ou seja, Espanha, é superior em 3216,18% do que para países que não partilhem essa mesma fronteira, *ceteris paribus*. Assim, também aqui se observa uma grande integração desta indústria no mercado Espanhol – seria importante perceber se se tratam de exportações para outras empresas numa relação de subcontratação, ou exportações de produção, design e marca próprias. A respeito da pertença à União Europeia, esta condição aumenta as exportações portuguesas em aproximadamente 23,22% comparativamente aos que não pertencem nem tenham acordos comerciais com a UE, *ceteris paribus*.

Estes resultados estão em conformidade com os estudos empíricos selecionados, quer ao nível da distância, quer ao nível da fronteira e dos acordos comerciais.

Tabela 13 - Resultados Estimados para as Exportações de Mobiliário

Variáveis Explicativas	Variável Dependente $-\ln(X.mob)$				
	Pooled OLS	Efeitos Fixos para o Período			
		Ajustamento A	Ajustamento B	Ajustamento C	Ajustamento D
<i>DIST</i>	-0,1313*** (0,023)	-0,1391*** (0,016)	-0,1561*** (0,016)	-0,1355*** (0,013)	-0,1344*** (0,013)
$\ln(PIB)$	0,5749*** (0,035)	0,4638*** (0,011)	0,5601*** (0,013)	0,5500*** (0,011)	0,5516*** (0,012)
$\ln(PIBPC)$	0,4608*** (0,058)		0,5031*** (0,049)	0,4031*** (0,051)	0,3974*** (0,480)
<i>FRONT</i>	3,3306*** (0,486)		3,7009*** (0,118)	3,5014*** (0,121)	3,4012*** (0,095)
<i>LING</i>	4,7206*** (0,236)		4,6648*** (0,322)	4,2188*** (0,304)	4,2229*** (0,299)
<i>UE</i>				0,2088** (0,096)	
<i>UM</i>	0,5973*** (0,193)				0,3261** (0,129)
<i>UENUM</i>	-0,1653 (0,219)				0,0046 (0,112)
<i>ACOM</i>	0,1554 (0,161)			-0,1460 (0,107)	-0,1423 (0,108)
Observações	1106	1106	1106	1106	1106
R^2	0,4348	0,2509	0,5086	0,5095	0,5112
R^2 Ajustado	0,4307	0,2392	0,4996	0,4995	0,5009
Teste Wald-F	105,5095 (0,000)	109,8091 (0,000)	180,5973 (0,000)	131,3137 (0,000)	115,4857 (0,000)
Teste F de Efeitos Fixos para o Período		8,4025 (0,000)	11,9852 (0,000)	11,3532 (0,000)	11,0466 (0,000)

Notas: (i) entre parêntesis reporta-se o valor do respetivo desvio-padrão robusto para cada cluster de parceiro comercial; (ii) os símbolos ***, ** e * indicam a significância individual da variável explicativa para o nível de significância de 1%, 5% e 10%, respetivamente; (iii) R^2 corresponde ao coeficiente de determinação; (iv) O Teste Wald-F corresponde ao teste de significância global da regressão, sendo que, entre parêntesis e por baixo do valor observado da estatística do teste, consta o respetivo valor de *p-value*; (v) No teste F de Efeitos Fixos para o período, entre parêntesis, é indicado o valor de *p-value*.

Em síntese, confrontando os valores e sinais obtidos dos Ajustamentos C e D, podemos concluir que os valores do segundo se revelam similares ao do primeiro no que diz respeito às variáveis *DIST*, *PIB*, *PIB per capita*, *FRONT* e *LING*. Contudo, no que se refere à variável *UM* do Ajustamento D, estima-se que as exportações para os países que pertencem à *UM* sejam superiores em 38,56% comparativamente aos que não pertencem nem tenham acordos comerciais com a *UE*, *ceteris paribus*. O efeito estimado da *UM* é superior em aproximadamente 15,34 pp do que o efeito estimado *UE*. Em concreto, fazendo uma análise do

período analisado nesta investigação, de 2004 a 2019, os países pertencentes à União Monetária são responsáveis por cerca de 2/3 das exportações portuguesas de mobiliário, ou seja, mercados como: Bélgica, Alemanha, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Luxemburgo e Países Baixos. Ainda quanto à fronteira comum, no mesmo período de análise, Espanha é responsável por cerca de 1/4 das exportações portuguesas de mobiliário.

6. Conclusões

O setor de mobiliário português tem visto crescer as suas exportações para o mercado mundial nos últimos anos. Em particular, durante o período de 2004 a 2019 o setor aumentou as suas exportações na ordem dos 115%, tendo sido o seu pico exportador no ano de 2018, com valores na ordem dos 2,4 mil milhões de dólares americanos.

Assim, o objetivo desta investigação foi determinar quais os fatores relevantes que afetam as exportações portuguesas, em particular nas categorias dos assentos e mobiliário. Posto isto, foi realizada uma análise unilateral das exportações portuguesas sob o modelo gravitacional alargado num horizonte temporal de 16 anos, de 2004 a 2019, cuja análise conta com 41 principais parceiros no caso dos assentos, e 71 no caso do mobiliário. O modelo econométrico escolhido com base na inferência estatística foi o modelo de efeitos fixos para o período.

Tendo por base os resultados obtidos, conclui-se que a língua e a fronteira comuns são variáveis que impactam positivamente e significativamente as exportações das duas categorias estudadas, conforme o esperado. Em concreto, na categoria assentos a fronteira tem um impacto estimado maior do que a língua, cuja diferença é de 5422 pp e o contrário se verifica para o mobiliário, cujo efeito é superior para a língua em 3826 pp em relação à fronteira. Ainda assim, podemos sublinhar desde logo a importância que o mercado espanhol assume, bem como os PALOP (Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa). O padrão de resultados também se percebe porque as exportações do mobiliário são mais dispersas que as de assentos, 71 versus 41 mercados de destino.

No que concerne à distância, o efeito estimado para ambas as categorias é negativo e estatisticamente significativo. Tal implica um decréscimo das exportações quando a mesma aumenta. De facto, atendendo à natureza dos produtos exportados - a composição em madeira, peso e dimensão - poder-se-á dizer que existe uma relação direta no aumento dos custos de transporte, o que pode ser minimizado pela seleção de mercados mais próximos.

Quanto ao *PIB*, para as duas categorias de produtos o efeito estimado concorda com a teoria. O valor estimado para a elasticidade de 0,44 para os assentos e 0,55 para o mobiliário permite-nos concluir que existe uma relação inelástica.

No que se refere ao *PIB per capita*, variável exclusiva ao mobiliário, a sua estimação permite concluir que este tipo de bens se classifica como um bem essencial.

Em referência ao saldo da balança comercial de assentos dos parceiros comerciais, cuja inserção no modelo teve como objetivo captar a procura potencial de assentos, a mesma

obteve o efeito esperado. Ou seja, estima-se que ocorra uma diminuição das exportações portuguesas de assentos para os parceiros quando o saldo da balança comercial de assentos aumenta, mantendo tudo resto constante. Em concreto, se um parceiro exportar mais do que importar assentos, e por isso o seu saldo aumentar, não será um potencial importador, mas antes um exportador líquido. Já no que refere aos principais mercados com potencial importador destacam-se: EUA, Alemanha e Reino Unido, que além de se classificarem como tal, no caso particular dos EUA, este é um mercado que tem vindo a ganhar relevância, tendo sido referenciado pela APIMA (Associação Portuguesa das Indústrias de Mobiliário e Afins), associação empresarial representativa do setor, como um dos principais mercados de exportação, já que foi o que mais cresceu em 2022 (APIMA, 2023).

Outro aspeto relevante prende-se com os acordos comerciais. Quanto aos assentos, o efeito estimado para os países pertencentes à União Europeia, mas não pertencentes à Zona Euro é superior em 366 pp comparativamente aos que pertencem à Zona Euro. Em particular, importa referir a importância dos seguintes mercados: Suécia, República Checa, Polónia e Roménia. Isto pode ser compreensível considerando que as exportações incluem assentos técnicos e como tal os mercados de destino são condicionados pelas cadeias de produção global em que estes se inserem. No caso do mobiliário os resultados são diferentes. O efeito estimado é superior em 38,1 pp para os países pertencentes à Zona Euro relativamente aos países da União Europeia que não pertencem à Zona Euro. Destacando-se França, Espanha e Alemanha, sendo que os dois primeiros se destacam como principais importadores de mobiliário português.

Tendo por base as estimações obtidas, podemos afirmar que o efeito maior é o de Espanha em ambas as classificações, comprovando a potencialidade deste mercado já que está associado a uma quota da exportação de cerca de 1/3 para os assentos e de 1/4 para o mobiliário.

Por fim, face à ausência de dados para alguns parceiros comerciais, estes foram excluídos da amostra. Ainda assim, esta investigação revela-se proficiente para a literatura empírica existente, já que apresenta um conjunto de dados relativos às exportações de mobiliário. Esta informação, por sua vez, permite às empresas uma melhoria na definição das suas estratégias de internacionalização fundamentalmente no que diz respeito aos principais mercados de destino e consequente adaptação de produto e comunicação, bem como para as associações responsáveis na criação de eventos, como é o caso das feiras internacionais ou outras iniciativas de apoio à internacionalização dos negócios das empresas do setor.

No que concerne a estudos futuros, poder-se-ia considerar a adição de mais variáveis explicativas. Contudo, essa mesma adição poderia ser resultante de uma divisão mais pormenorizada das próprias classificações dos produtos selecionados dada a sua heterogeneidade. Nomeadamente, o estudo dos assentos a seis dígitos da sua classificação e incorporação de variáveis que captem a procura potencial dos mesmos. A título exemplificativo, estudar os assentos de automóveis, cuja variável explicativa poderia ser a produção automóvel dos parceiros. Outra possibilidade seria criar uma variável que traduza o número de marcas registadas de mobiliário que cada parceiro comercial possui com o objetivo de captar a sua importância no setor.

Bibliografia

- Adu, R., Litsios, I., & Baimbridge, M. (2022). ECOWAS Single Currency: Prospective effects on trade. *Journal of International Money and Finance*, 126.. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2022.102651>
- Anderson, J. E., & van Wincoop, E. (2004). Trade Costs. *Journal of Economic Literature*, 42(3), 691–751. <https://www.jstor.org/stable/3217249?seq=2>
- Antunes, I. C. M., Barandas, H. G., & Martins, F. V. (2019). Subsidiary strategy and managers' perceptions of distance to foreign markets. *Review of International Business and Strategy*, 29(4), 347–364. <https://doi.org/10.1108/RIBS-01-2019-0007>
- Berthou, A., & Ehrhart, H. (2017). Trade networks and colonial trade spillovers. *Review of International Economics*, 25(4), 891–923. <https://doi.org/10.1111/roic.12288>
- Bougheas, S., Demetriades, P. O., & Morgenroth, E. L. W. (1999). Infrastructure, transport costs and trade. *Journal of International Economics*, 47(1), 169–189. [https://doi.org/10.1016/s0022-1996\(98\)00008-7](https://doi.org/10.1016/s0022-1996(98)00008-7)
- Buongiorno, J. (2015). Monetary union and forest products trade: The case of the euro. *Journal of Forest Economics*, 21(4), 238–249. <https://doi.org/10.1016/j.jfe.2015.09.005>
- Cai, Y., Zhu, H., Chen, Z., & Geng, Y. (2022). Country Risk and Wooden Furniture Export Trade: Evidence from China. *Forest Products Journal*, 72(3), 180–189. <https://doi.org/10.13073/fpj-d-22-00019>
- CEPII - GeoDist - Presentation. (n.d.). CEPII. [http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_mod-
ele/presentation.asp?id=6](http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_mod-
ele/presentation.asp?id=6)
- Chen, J., Wang, L., Li, L., Magalhães, J., Song, W., Lu, W., Xiong, L., Chang, W.-Y., & Sun, Y. (2020). Effect of Forest Certification on International Trade in Forest Products. *Forests*, 11(12), 1270. <https://doi.org/10.3390/f11121270>
- Chu, W. C. A., Chan, M. H. E., Cheung, J., & Nguyen, H.-O. (2019). Looking Back to Look Forward: Setting Future Research Agenda for International Business in Textiles and

- Clothing Industry. *Journal of International Logistics and Trade*, 17(1), 21–32. <https://doi.org/10.24006/jilt.2019.17.1.003>
- Clark, D. P. (2007). Distance, production, and trade. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 16(3), 359–371. <https://doi.org/10.1080/09638190701526709>
- European Commission. (2022). EU Trade agreements. Policy.trade.ec.europa.eu. https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/negotiations-and-agreements_en
- GEE (2023). Síntese estatística setorial. <https://www.gee.gov.pt/pt/docs/doc-o-gee-2/estatisticas-setoriais/c-industrias-transformadoras/31-fabrico-de-mobiliario-e-de-colchoes/2271-31-fabrico-de-mobiliario-e-de-colchoes/file>
- Ghemawat, P. (2001). *Distance Still Matters: The Hard Reality of Global Expansion*. Harvard Business Review.
- Hoan, P. T., & My, D. T. D. (2022). The Determinants of Vietnam’s Information and Communication Technologies Exports to the European Union. *Foreign Trade Review*, 57(2), 148–159. <https://doi.org/10.1177/00157325211057977>
- Hummels, D. (2007). Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 131–154. https://www.jstor.org/stable/30033738?seq=12#metadata_info_tab_contents
- Hutchinson, W. K. (2003). Does Ease of Communication Increase Trade? Commonality of Language and Bilateral Trade. *Scottish Journal of Political Economy*, 49(5), 544–556. <https://doi.org/10.1111/1467-9485.00247>
- James G, Witten D, Hastie T, Tibshirani R. An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. 1st ed. 2013, Corr. 7th printing 2017 edition. Springer; 2013
- Jenifer, R. D., & Raman G. P. (2015). Cross Cultural Communication Barriers in Workplace. *International Journal of Management*, 6(1), 332–335. https://www.researchgate.net/profile/Delecta-Jenifer/publication/333640758_Cross_Cultural_Communication_Barriers_in_Workplace/links/5cf88a604585153c3db73def/Cross-Cultural-Communication-Barriers-in-Workplace.pdf

- Johnston, R., Jones, K., & Manley, D. (2017). Confounding and collinearity in regression analysis: a cautionary tale and an alternative procedure, illustrated by studies of British voting behaviour. *Quality & Quantity*, 52(4), 1957–1976. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0584-6>
- Jornal APIMA | julho 2024 - APIMA. (n.d.). <https://www.apima.pt/jornal-apima-julho-2024/>
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2022). *International Economics: Theory and Policy*, Global Edition, twelfth edition. Pearson Education Limited.
- Martinez-Zarzoso, I., & Nowak-Lehmann, F. (2003). Augmented Gravity Model: An Empirical Application to Mercosur-European Union Trade Flows. *Journal of Applied Economics*, 6(2), 291–316. <https://doi.org/10.1080/15140326.2003.12040596>
- Maulana, A. S., & Suharno, R. N. (2013). The Analysis of Affecting Factors to the Export of Rattan Furniture Indonesia in the International Market. *International Journal of Science and Research*, 5(10), 2319–7064. <https://www.ijsr.net/archive/v5i10/23101603.pdf>
- Mooij, M., & Hofstede, G. (2010). The Hofstede model: Applications to global branding and advertising strategy and research. *International Journal of Advertising* 29(1), 85–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.2501/S026504870920104X>
- Nasrullah, M., Chang, L., Khan, K., Rizwanullah, M., Zulfikar, F., & Ishfaq, M. (2020). Determinants of forest product group trade by gravity model approach: A case study of China. *Forest Policy and Economics*, 113, 102117. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102117>
- Nguse, T., Oshora, B., Fekete-Farkas, M., Tangl, A., & Desalegn, G. (2021). Does the Exchange Rate and Its Volatility Matter for International Trade in Ethiopia? *Journal of Risk and Financial Management*, 14(12), 591. <https://doi.org/10.3390/jrfm14120591>
- Países que usam o euro. (n.d.). European-Union.europa.eu. https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/euro/countries-using-euro_pt
- Peng, M. W. (2022). *Global strategy*. Cengage Learning. <https://studylib.net/doc/25916861/global-strategy--5th-edition--mike-w.-peng---z-lib.org->

- Perfis dos países. (n.d.). European-Union.europa.eu. https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles_pt
- Rahman, I. U., Shafi, M., Junrong, L., Fetuu, E. T. M. K., Fahad, S., & Sharma, B. P. (2021). Infrastructure and Trade: An Empirical Study Based on China and Selected Asian Economies. *SAGE Open*, 11(3).<https://doi.org/10.1177/21582440211036082>
- Sousa, C. M. P., Martínez-López, F. J., & Coelho, F. (2008). The determinants of export performance: A review of the research in the literature between 1998 and 2005. *International Journal of Management Reviews*, 10(4), 343–374. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2370.2008.00232.x>
- Srivastava, R. K., & Green R. T. (1986). Determinants of Bilateral Trade Flows. *Journal of Business*, 59(4), 623-640. https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=5131&context=lkcsb_research
- Tokas, K. & Deb, A. K. (2020). CAGE distance framework and bilateral trade flows: case of India. *Management Research Review*, 43(10), 1157–1181. <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2019-0386>
- UN Comtrade. (n.d.). Comtradeplus.un.org. Retrieved October 9, 2022, from <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=010594&Partners=0&Reporters=all&period=2021&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, second edition. MIT Press.
- World Bank. (2022). World Bank open data. World Bank. <https://data.worldbank.org/>
- Vu, T. T. H., Tian, G., Zhang, B., & Nguyen, T. V. (2020). Determinants of Vietnam's wood products trade: application of the gravity model. *Journal of Sustainable Forestry*, 39(5), 445–460. <https://doi.org/10.1080/10549811.2019.1682011>
- Yamarik, S., & Ghosh, S. (2005). A sensitivity analysis of the gravity model. *The International Trade Journal*, 19(1), 83–126. <https://doi.org/10.1080/08853900590905784>

- Yotov, Y., Piermartini, R., Monteiro, J.-A., & Larch, M. (n.d.). *An Advanced Guide to Trade Policy Analysis: The Structural Gravity Model*. https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/advancedwtounctad2016_e.pdf
- Zhang, D., & Li, Y. (2009). Forest endowment, logging restrictions, and China's wood products trade. *China Economic Review*, 20(1), 46–53. <https://doi.org/10.1016/j.chi-eco.2008.10.013>

Anexos

Anexo 1- 25 Principais Importadores de HS94 2000-2019

2000			2005			2010			2015			2019		
EUA	1	29,9943%	EUA	1	30,7681%	EUA	1	24,4569%	EUA	1	28,9596%	EUA	1	28,0241%
Alemanha	2	9,9235%	Alemanha	2	9,0018%	Alemanha	2	9,8337%	Alemanha	2	9,1511%	Alemanha	2	8,8063%
Reino Unido	3	5,7519%	Reino Unido	3	6,6892%	França	3	6,1703%	Reino Unido	3	5,4257%	Reino Unido	3	4,9511%
França	4	5,6047%	França	4	5,9812%	Reino Unido	4	5,7353%	França	4	4,5453%	França	4	4,9485%
Japão	5	5,4523%	Canadá	5	4,2586%	Canadá	5	4,5174%	Canadá	5	4,1378%	Canadá	5	3,8300%
Canadá	6	4,8861%	Japão	6	4,2529%	Japão	6	3,6919%	Japão	6	3,5516%	Japão	6	3,4852%
China, Hong Kong SAR	7	3,4002%	Bélgica	7	2,7795%	Países Baixos	7	2,4742%	Países Baixos	7	2,4214%	Países Baixos	7	3,1407%
Bélgica	8	3,0953%	Espanha	8	2,5918%	Espanha	8	2,4680%	Austrália	8	2,0786%	Austrália	8	2,0079%
Países Baixos	9	2,8918%	Países Baixos	9	2,4076%	Suíça	9	2,2558%	Suíça	9	2,0425%	Espanha	9	1,9324%
Suíça	10	2,4736%	Suíça	10	2,1556%	Itália	10	2,1660%	Espanha	10	1,8418%	Suíça	10	1,8471%
Áustria	11	2,3964%	Itália	11	2,0085%	Austrália	11	2,0395%	México	11	1,8386%	Polónia	11	1,6607%
México	12	1,7351%	Áustria	12	1,9439%	Bélgica	12	1,9236%	Itália	12	1,6628%	Itália	12	1,6420%
Itália	13	1,6995%	Suécia	13	1,5705%	Áustria	13	1,8575%	China	13	1,5306%	Áustria	13	1,5695%
Espanha	14	1,6118%	Austrália	14	1,5280%	China	14	1,8135%	Áustria	14	1,5163%	México	14	1,5681%

2000			2005			2010			2015			2019		
Suécia	15	1,5590%	Noruega	15	1,3719%	Federação Russa	15	1,6709%	Suécia	15	1,4055%	República Checa	15	1,4911%
Noruega	16	1,2157%	México	16	1,3671%	Suécia	16	1,5470%	Noruega	16	1,3561%	China	16	1,4695%
Austrália	17	1,1500%	China, Hong Kong SAR	17	1,2142%	Noruega	17	1,4364%	Rep. Coreia	17	1,3505%	Rep. da Coreia	17	1,4045%
Dinamarca	18	1,1394%	Dinamarca	18	1,1259%	México	18	1,3579%	Bélgica	18	1,3333%	Suécia	18	1,3973%
Singapura	19	0,7784%	Polónia	19	0,9000%	Dinamarca	19	1,1137%	Arábia saudita	19	1,3054%	Bélgica	19	1,2760%
Polónia	20	0,6881%	Rep. da Coreia	20	0,8224%	Polónia	20	1,0570%	Polónia	20	1,1787%	Noruega	20	1,2544%
Portugal	21	0,5755%	República Checa	21	0,8015%	Rep. da Coreia	21	1,0536%	República Checa	21	1,1663%	Federação Russa	21	1,2134%
República Checa	22	0,5484%	Federação Russa	22	0,6914%	Emirados Árabes Unidos	22	0,9457%	Federação Russa	22	1,1197%	Dinamarca	22	1,0504%
Irlanda	23	0,5308%	Emirados Árabes Unidos	23	0,6825%	República Checa	23	0,9244%	Emirados Árabes Unidos	23	1,0808%	Emirados Árabes Unidos	23	1,0031%
Emirados Árabes Unidos	24	0,5286%	Portugal	24	0,6495%	Arábia Saudita	24	0,7293%	Dinamarca	24	0,9950%	Eslováquia	24	0,9988%
Finlândia	25	0,5156%	Irlanda	25	0,6443%	China, Hong Kong SAR	25	0,7142%	China, Hong Kong SAR	25	0,7682%	Arábia Saudita	25	0,9812%

Anexo 2 - 25 Principais Exportadores de HS94 2000-2019

2000			2005			2010			2015			2019		
Itália	1	12,7519%	China	1	18,0799%	China	1	30,5000%	China	1	41,6018%	China	1	38,1442%
China	2	9,0462%	Itália	2	10,5174%	Alemanha	2	9,2655%	Alemanha	2	6,8795%	Alemanha	2	6,8892%
EUA	3	8,4266%	Alemanha	3	8,6494%	Itália	3	7,8348%	Itália	3	5,4098%	Polónia	3	5,6560%
Alemanha	4	7,7811%	EUA	4	5,4143%	EUA	4	5,1806%	EUA	4	4,8801%	Itália	4	5,3887%
Canadá	5	7,4669%	Canadá	5	5,3284%	Polónia	5	5,0276%	Polónia	5	4,6093%	México	5	3,9648%
México	6	5,2079%	Polónia	6	4,9301%	México	6	3,2659%	México	6	4,1813%	EUA	6	3,9352%
França	7	3,9674%	México	7	4,6290%	Canadá	7	2,5487%	Vietnam	7	2,3151%	Vietnam	7	3,6532%
China, Hong Kong SAR	8	3,5840%	França	8	3,2023%	França	8	2,3303%	Canada	8	2,2271%	Canada	8	2,2663%
Polónia	9	3,0310%	Bélgica	9	2,5223%	Vietnam	9	1,8478%	Rep.Checa	9	1,7999%	Rep.Checa	9	2,0741%
Bélgica	10	2,9853%	Dinamarca	10	2,4450%	Rep. Checa	10	1,8311%	Países Baixos	10	1,6134%	Países Baixos	10	1,8858%
Dinamarca	11	2,8241%	Reino Unido	11	2,2032%	Suécia	11	1,7023%	França	11	1,5777%	Reino unido	11	1,6406%
Reino Unido	12	2,6323%	Espanha	12	2,1381%	Malásia	12	1,6096%	Reino Unido	12	1,5194%	França	12	1,5546%
Espanha	13	2,6156%	Suécia	13	2,0013%	Áustria	13	1,5989%	Espanha	13	1,2803%	Espanha	13	1,5056%
Suécia	14	2,2142%	Rep.Checa	14	1,9932%	Países Baixos	14	1,5218%	Turquia	14	1,2023%	Turquia	14	1,4894%

2000			2005			2010			2015			2019		
Malásia	15	2,1334%	Áustria	15	1,9572%	Espanha	15	1,5055%	Dinamarca	15	1,1340%	Malásia	15	1,1972%
Indonésia	16	2,0111%	Malásia	16	1,6940%	Reino Unido	16	1,5050%	Malásia	16	1,1273%	Dinamarca	16	1,1833%
Áustria	17	1,9725%	Indonésia	17	1,5404%	Dinamarca	17	1,4654%	Suécia	17	1,0950%	Roménia	17	1,1418%
Países Baixos	18	1,5899%	Países Baixos	18	1,4991%	Bélgica	18	1,3909%	Roménia	18	1,0316%	Suécia	18	1,0474%
Rep.Checa	19	1,3376%	China, Hong Kong SAR	19	1,2242%	Indonésia	19	1,2191%	Áustria	19	0,9804%	Lituânia	19	0,9847%
Tailândia	20	1,2653%	Vietnam	20	1,1487%	Turquia	20	1,0771%	Rep.da Coreia	20	0,8306%	Áustria	20	0,9574%
Hungria	21	0,9069%	Tailândia	21	1,1319%	Roménia	21	0,9945%	Portugal	21	0,7974%	Portugal	21	0,8596%
Eslovénia	22	0,8931%	Eslovénia	22	0,9973%	Japão	22	0,9481%	Indonésia	22	0,7674%	Indonésia	22	0,7949%
Suíça	23	0,8870%	Roménia	23	0,9919%	Portugal	23	0,8890%	Lituânia	23	0,7608%	Índia	23	0,7092%
Japão	24	0,7885%	Hungria	24	0,9862%	Hungria	24	0,8193%	Hungria	24	0,7431%	Hungria	24	0,7050%
Brasil	25	0,6581%	Brasil	25	0,8740%	Thailand	25	0,8056%	Belgium	25	0,6697%	Belgium	25	0,6790%

Anexo 3 - Principais Parceiros de HS9401

HS9401-Principais parceiros			
2004	2009	2014	2019
França	Espanha	Espanha	França
Espanha	França	França	Espanha
Suécia	Alemanha	Alemanha	Alemanha
Alemanha	Suécia	Reino Unido	Eslováquia
Reino Unido	Angola	Angola	Reino Unido
Itália	Rep. Checa	Hungria	Países Baixos
Angola	Itália	Suécia	Roménia
Hungria	Reino Unido	Países Baixos	Polónia
Polónia	África do Sul	Bélgica	EUA
Bélgica	Hungria	Rep. Checa	Angola
África do Sul	Polónia	Polónia	Rep. Checa
Eslováquia	Bélgica	Itália	Bélgica
Noruega	Noruega	China	Federação Russa
Cabo Verde	Países Baixos	Moçambique	Suécia
	Cabo Verde	EUA	Turquia
	Moçambique	Noruega	Itália
	Federação Russa	África do Sul	México
	EUA	Japão	China
		Brasil	Israel
		Cabo Verde	Noruega
		México	Canadá

HS9401-Principais parceiros			
2004	2009	2014	2019
		Israel	Cabo Verde
		Arábia Saudita	Arábia Saudita
		Marrocos	Marrocos
		Turquia	África do Sul
		Luxemburgo	Emirados Árabes Unidos
		Dinamarca	Dinamarca
		Estónia	Irlanda
		Argélia	Tunísia
		Rep. da Coreia	Moçambique
		Roménia	Hungria
		Emirados Árabes Unidos	Brasil
			Chile
			Austrália
			Rep. Dominicana
			Japão
			Finlândia

Anexo 4 - Principais Parceiros de HS9403

HS9403-Principais parceiros			
2004	2009	2014	2019
França	Espanha	França	França
Espanha	França	Espanha	Espanha
Angola	Angola	Angola	EUA
Reino Unido	Bélgica	EUA	Alemanha
Alemanha	Reino Unido	Alemanha	Reino Unido
Bélgica	EUA	Reino Unido	Angola
Países Baixos	Cabo Verde	Itália	Itália
EUA	Alemanha	Moçambique	Bélgica
Cabo Verde	Austrália	China	Países Baixos
Itália	Itália	Canadá	China
Suécia		Argélia	Canadá
Moçambique	Países Baixos	Itália	Emirados Árabes Unidos
Federação Russa	Emirados Árabes Unidos	Países Baixos	República checa
Dinamarca	Moçambique	Luxemburgo	Cabo Verde
Irlanda	Japão	Cabo Verde	Suécia
Japão	Suécia	Israel	Luxemburgo
Grécia	China	Arábia Saudita	Federação Russa
São Tomé e Príncipe	Federação Russa	Austrália	Israel
Luxemburgo	Polónia	Emirados Árabes Unidos	Marrocos
Guiné-Bissau	Brasil	Malta	Polónia
Koweit	Líbia	Federação Russa	Moçambique
Rep. da Coreia	Eslováquia	Turquemenistão	Arábia Saudita
Emirados Árabes Unidos	Áustria	Japão	Argélia

Canadá	Noruega	Marrocos	México
Noruega	Irlanda	Rep. da Coreia	Gana
Áustria	Singapura	Roménia	Áustria
Finlândia	Canadá	Suécia	Chipre
Israel	Dinamarca	Dinamarca	Rep. da Coreia
Brasil	Grécia	México	Austrália
	Marrocos	Brasil	Koweit
	Luxemburgo	Singapura	Rep. Dominicana
	Guiné-Bissau	Koweit	Qatar
	Israel	Polónia	Nigéria
	Cuba	Irlanda	Japão

HS9403-Principais parceiros			
2004	2009	2014	2019
	Argélia	Senegal	Irlanda
	Turquemenistão	Nigéria	Roménia
	Malásia	Áustria	Dinamarca
	São Tomé e Príncipe	Noruega	Egipto
	Líbano	Colômbia	Guiné-Bissau
	Rep. da Coreia	Guiné Equatorial	Brasil
	Arábia Saudita	Catar	Turquemenistão
	Roménia	São Tomé e Príncipe	Grécia
	México	Índia	Senegal
	Senegal	Guiné-Bissau	Estónia
	Qatar	Eslováquia	Índia
	Colômbia	Grécia	Lituânia
	Tunísia	Malásia	Hungria
	Rep. Dominicana	Rep. Dominicana	Cazaquistão
		Líbano	Costa do Marfim
		Panamá	África do Sul
		Chipre	Noruega
		Líbia	Cuba
		Bahrain	Jordão
		Costa do Marfim	Ucrânia
		África do Sul	Guiné
			Vietnam
			Guiné Equatorial
			São Tomé e Príncipe
			Panamá
			Eslovénia
			Líbano
			Turquia

Anexo 5 - Acordos Comerciais entre a UE e outros Parceiros Comerciais de HS9401

Parceiro	Tipo de Acordo	Entrada em vigor
Argélia	<i>Association Agreement</i>	2005
Chile	<i>Association Agreement</i>	2003
Canadá	<i>Comprehensive Economic and Trade Agreement</i>	2017
Rep. Dominicana	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2008
Israel	<i>Association Agreement</i>	2000
Japão	<i>Global Agreement</i>	2019
México	<i>Global Agreement</i>	2000
Marrocos	<i>Association Agreement</i>	2000
Moçambique	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2018
Noruega	<i>Economic Area Agreement</i>	1994
Rep. da Coreia	<i>Free Trade Agreement</i>	2015
África do Sul	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2016
Tunísia	<i>Association Agreement</i>	1998
Turquia	<i>Customs Union</i>	1995

Fonte: Comissão Europeia.

Anexo 6 - Acordos Comerciais entre a UE e outros Parceiros Comerciais de HS9403

Parceiro	Tipo de Acordo	Entrada em vigor
África do Sul	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2016
Argélia	<i>Association Agreement</i>	2005
Canadá	<i>Comprehensive Economic and Trade Agreement</i>	2017
Cazaquistão	<i>Enhanced Partnership and Cooperation Agreement</i>	2016
Costa do Marfim	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2016
Gana	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2016
Israel	<i>Association Agreement</i>	2000
Jordão	<i>Association Agreement</i>	2002
Líbano	<i>Association Agreement</i>	2006
Marrocos	<i>Association Agreement</i>	2000
México	<i>Global Agreement</i>	2000
Moçambique	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2018
Noruega	<i>Economic Area Agreement</i>	1994
Rep. da Coreia	<i>Free Trade Agreement</i>	2015
Rep. Dominicana	<i>Economic Partnership Agreement</i>	2008
Singapura	<i>Free Trade Agreement</i>	2019
Tunísia	<i>Association Agreement</i>	1998
Turquia	<i>Customs Union</i>	1995
Ucrânia	<i>Deep and Comprehensive Free Trade Agreement Association Agreement</i>	2016

Fonte: Comissão Europeia.

Anexo 7 - Correlação das Variáveis Independentes de HS9401

	<i>DIST</i>	$\ln(PIB)$	<i>PROPOT</i>	<i>FRONT</i>	<i>LING</i>	<i>UE</i>	<i>UM</i>	<i>UENUM</i>	<i>ACOM</i>
<i>DIST</i>	1,000000	0,257057	0,106754	-0,179019	0,145707	-0,578782	-0,454972	-0,225262	0,051630
$\ln(PIB)$	0,257057	1,000000	-0,081673	0,020428	-0,411772	-0,023251	-0,004186	-0,027168	-0,120847
<i>PROPOT</i>	0,106754	-0,081673	1,000000	-0,033466	-0,000815	0,000114	-0,040207	0,051859	0,045760
<i>FRONT</i>	-0,179019	0,020428	-0,033466	1,000000	-0,051247	0,179038	0,246660	-0,066512	-0,085046
<i>LING</i>	0,145707	-0,411772	-0,000815	-0,051247	1,000000	-0,286235	-0,207763	-0,133571	-0,145013
<i>UE</i>	-0,578782	-0,023251	0,000114	0,179038	-0,286235	1,000000	0,725850	0,466649	-0,475014
<i>UM</i>	-0,454972	-0,004186	-0,040207	0,246660	-0,207763	0,725850	1,000000	-0,269649	-0,344789
<i>UENUM</i>	-0,225262	-0,027168	0,051859	-0,066512	-0,133571	0,466649	-0,269649	1,000000	-0,221665
<i>ACOM</i>	0,051630	-0,120847	0,045760	-0,085046	-0,145013	-0,475014	-0,344789	-0,221665	1,000000

Anexo 8 - Correlação das Variáveis Independentes de HS9403

	<i>DIST</i>	$\ln(PIB)$	$\ln(PIBPC)$	<i>FRONT</i>	<i>LING</i>	<i>UE</i>	<i>UM</i>	<i>UENUM</i>	<i>ACOM</i>
<i>DIST</i>	1,000000	0,218537	-0,018887	-0,157029	0,070888	-0,4867	-0,400373	-0,209216	-0,044105
$\ln(PIB)$	0,218537	1,000000	0,516664	0,117944	-0,436267	0,166315	0,146252	0,058770	0,018250
$\ln(PIBPC)$	-0,018887	0,516664	1,000000	0,076163	-0,445743	0,443988	0,386275	0,162490	-0,137509
<i>FRONT</i>	-0,157029	0,117944	0,076163	1,000000	-0,037353	0,184593	0,240412	-0,04006	-0,056924
<i>LING</i>	0,070888	-0,436267	-0,445743	-0,037353	1,000000	-0,202352	-0,155369	-0,101939	-0,128164
<i>UE</i>	-0,4867	0,166315	0,443988	0,184593	-0,202352	1,000000	0,767816	0,503771	-0,308378
<i>UM</i>	-0,400373	0,146252	0,386275	0,240412	-0,155369	0,767816	1,000000	-0,166631	-0,236778
<i>UENUM</i>	-0,209216	0,058770	0,162490	-0,04006	-0,101939	0,503771	-0,166631	1,000000	-0,155352
<i>ACOM</i>	-0,044105	0,018250	-0,137509	-0,056924	-0,128164	-0,308378	-0,236778	-0,155352	1,000000