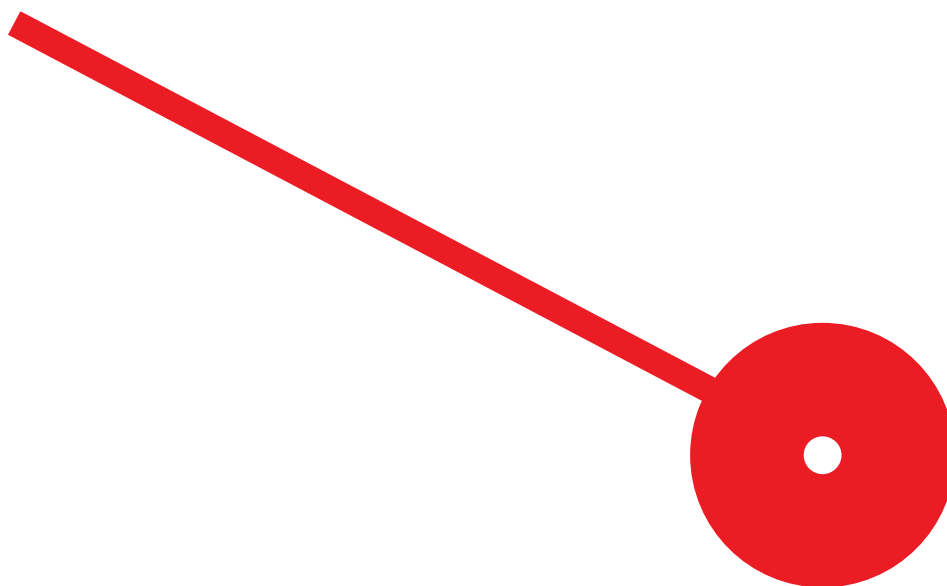
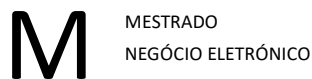


Ferramentas de Gestão Linguística na Internacionalização do Negócio Eletrónico

Carina Isabel Gomes Aguiar

12/2020





Ferramentas de Gestão Linguística na Internacionalização do Negócio Eletrónico

Carina Isabel Gomes Aguiar

Dissertação de Mestrado

**apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade
e Administração do Porto para a obtenção do grau
de Mestre em Negócio Eletrónico, sob orientação da
Professora Doutora Alexandra Albuquerque e da
Professora Doutora Célia Talma Gonçalves**

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos, sobrinhos e demais familiares mais próximos que me acompanharam nesta minha caminhada, obrigada por terem tido paciência comigo, por terem estado presentes quando as dúvidas eram muitas e as certezas poucas, quando eu não estava tão disponível para vos dar a devida atenção que mereciam receber da minha parte. Sem o vosso apoio, não teria sido possível concluir este projeto acadêmico.

Dedico, também, o presente trabalho à minha amiga Natália, o meu obrigado mais sincero por teres sido o pilar que precisava nos momentos de maior frustração e dúvida, mas, ao mesmo tempo, de enorme realização pessoal.

Agradecimentos

Aqui não podia esquecer as excelentíssimas senhoras professoras doutoras Alexandra Marina Nunes Albuquerque e Célia Talma Martins de Pinho Valente Oliveira Gonçalves, exímias na disponibilidade e apoio que me deram, tornaram possível achar que não as importunava, devo-lhes com certeza o concretizar de mais um sonho de vida e vão, desta forma, ficar para sempre ligadas a um capítulo da minha vida de enorme realização académica e pessoal.

A todo o corpo docente do Mestrado em Negócio Eletrónico, um sincero obrigado, todos tiveram uma influencia positiva no meu percurso académico. Agradeço por terem sempre inculcido em nós, mestrados da primeira edição do mestrado em negócio eletrónico, um forte sentido de responsabilidade e espírito competitivo positivo e inovador, o que me moldou pessoalmente e com certeza me transformará, futuramente, numa profissional em negócio eletrónico competente.

Naturalmente, relembro os meus colegas de mestrado, sendo que todos concorreremos para sermos os melhores naquilo que fizermos, o que só pode tornar o nosso futuro mais risonho.

Resumo:

Numa era em que os negócios se internacionalizam a nível global, as empresas que pretendam ter sucesso no mercado competitivo da atual economia digital têm de ser capazes de identificar e ultrapassar as barreiras que se apresentam ao negócio eletrónico.. A presente dissertação foca-se na língua como fator que condiciona a experiência do utilizador digital no processo de compra online. Efetivamente cada vez mais o utilizador que acede a um site com o intuito de comprar é multilíngue e prefere pesquisar e adquirir um produto/serviço na língua materna, pelo que a língua é um aspeto a ter em consideração desde o primeiro momento que o consumidor estabelece contacto com o produto. Assim, tem-se assistido gradualmente a um despertar de consciência para a necessidade de localizar a oferta online, disponibilizando conteúdo traduzido e culturalmente adaptado tendo em conta as especificidades do mercado ao qual se pretende expandir. A tradução automática, associada à inteligência artificial, tem sido uma das apostas por parte de muitos negócios online para ultrapassar a questão da língua, (quando não comum entre duas partes que comunicam) como barreira ao negócio eletrónico.

Este estudo apresenta uma revisão de literatura sistemática que pretende explorar se a língua é, efetivamente, um fator importante influenciador na compra online através de uma plataforma de comércio eletrónico. Simultaneamente, a discussão estende-se a ferramentas artificiais de gestão linguística, nomeadamente à tendência de localizar e traduzir automaticamente o produto/serviço online e de disponibilizar assistentes virtuais que, recorrendo aos avanços na área de Natural Language Processing (NLP), melhoram significativamente a experiência do utilizador, aumentando, assim, a satisfação do mesmo.

Palavras chave: língua; comércio eletrónico; tradução automática; inteligência artificial

Abstract:

In an era when business is internationalized globally, companies that wish to succeed in the competitive market of the current digital economy must be able to identify and overcome the barriers that present themselves to e-business. This dissertation focuses on language as a factor that conditions the digital user's experience in the online shopping process. Effectively, the user who accesses a website with the intention of buying is progressively multilingual and prefers to research and purchase a product / service in the mother tongue, so the language is an aspect to be taken into account from the first moment that the consumer establishes contact with the product. Thus, there has been a gradual awakening of awareness towards the need to locate the offer online, providing translated and culturally adapted content taking into account the specificities of the targeted market. Automatic translation, related to artificial intelligence,, has been one of the investments on behalf of many online businesses to overcome the issue of language (when not common between two communicating parties) as a barrier to electronic business.

This study presents a systematic literature review that aims to explore whether language is, in fact, an important influencing factor in online shopping through an e-commerce platform. Simultaneously, the discussion extends to artificial language management tools, namely the tendency to automatically locate and translate the product / service online and to make virtual assistants available, which, using advances in the area of Natural Language Processing (NLP), shall improve significantly the user experience, thereby increasing user satisfaction.

Key words: language, e-commerce, machine translation, artificial intelligence

Índice geral

Capítulo - Introdução	2
Capítulo I – Enquadramento.....	5
1 O negócio eletrónico na era global e digital	6
1.1 Modelos de Negócio Eletrónico.....	9
2 O Comércio Eletrónico – Conceito, Caraterísticas e Vantagens/Desvantagens ..	13
2.1 Potencialidades e barreiras do comércio eletrónico	17
2.1.1 Língua e cultura no comércio eletrónico global	20
3 Inteligência Artificial – Definição e Enquadramento Histórico	22
3.1 Abordagem à Inteligência Artificial neste estudo	25
3.2 A Tradução Automática – Conceito e Enquadramento Histórico.....	27
Capítulo II – Metodologia.....	29
4 Definição do Protocolo de Investigação	33
Capítulo III – Revisão de Literatura.....	37
1 Questão 1: De que forma a língua influencia a experiência de utilizador na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico?	37
1.1 Estratégias de Gestão Linguística em Negócios Internacionais	37
1.1.1 Tradução e Localização	44
1.2 A influência da língua na experiência do utilizador online	50
2 Questão 2: Quais as soluções que as plataformas de comércio eletrónico têm encontrado de forma a desenvolverem ferramentas linguísticas para os utilizadores?60	
2.1 Tradução Automática e línguas controladas	60
2.1 A língua e ferramentas inteligentes de gestão de comunicação de comércio eletrónico.....	64
2.1.1 Mineração de Texto e análise de sentimentos na gestão linguística de uma plataforma de comércio eletrónico	69
Capítulo IV – Conclusões.....	71
2.2 Principais conclusões do estudo.....	72

Referências bibliográficas..... 78

Índice de Figuras

Figura 1 - Caraterísticas do Comércio Eletrónico	14
Figura 2 - Volume do Comércio Eletrónico 2014-2018 e previsão para 2019-2021	18
Figura 3 - Processo de uma Revisão Sistemática de Literatura.....	31
Figura 4 - Percentagem de pesquisas segundo tendências linguísticas.....	40
Figura 5 - Modelo Genérico de Comportamento do Utilizador Online	51
Figura 6 - Processo de Decisão de Compra Online	53

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Caraterísticas da economia digital.....	7
Tabela 2 - Modelos de Negócio B2C.....	9
Tabela 3 - Modelos de Negócio B2B.....	11
Tabela 4 - Vantagens e Desvantagens do Comércio Eletrónico.....	13
Tabela 5 - Limitações do Comércio Eletrónico.....	18
Tabela 6 – Palavras-chave em inglês.....	34
Tabela 7 - Palavras-chave em português.....	35
Tabela 8 - Abordagens ao uso de língua franca.....	41
Tabela 9 - Conteúdo na Web versus Pesquisas de acordo com 2014.....	42
Tabela 10 - Estratégias Linguísticas para uma MNC.....	43
Tabela 11 - Vantagens/desvantagens da localização, do ponto de vista da empresa.....	44
Tabela 12 - Vantagens/desvantagens da localização, perspetiva do utilizador.....	46

Lista de abreviaturas

IA – Inteligência artificial

UX – Experiência do utilizador

B2C – *Business-to-Consumer*

B2B – *Business-to-Business*

MNC - Multinacional

NLP – Processamento de Linguagem Natural

CRM – *Customer Relationship Management*

PCM – *Product Content Management*

TM – *Text Mining*

CUI – *Conversational design interface*

Na sociedade globalizada atual, é imperativo ultrapassar barreiras de várias naturezas, nomeadamente nacionais, culturais e linguísticas, para se conseguir comunicar efetivamente pelo mundo. O comércio entre pessoas em diferentes países pode ser facilitado se se recorrer ao comércio eletrónico, que se traduz em benefícios quer para o fornecedor quer para o comprador. Efetivamente, o comércio eletrónico permite que a empresa chegue a um maior número de clientes que por sua vez, na era digital em que vivemos, têm um acesso facilitado à informação. Contudo, quer os grandes grupos empresariais, quer as pequenas e médias empresas defrontam-se com desafios, uma vez que operam num ambiente de negócios multicultural e multilingue. Isso também significa que as empresas globais têm que ter certas preocupações em termos de comunicação (em que línguas deve comunicar e como as comunicar) se quiserem sobreviver num mercado competitivo, com consumidores exigentes.

Decisões sobre a escolha de língua em negócios internacionais não são elementares e são alvo de controvérsia. Por um lado, existem aqueles que defendem a ideia do inglês como a língua universal e ideal para gerir e solucionar problemas em ambiente multilingue. Por outro lado, o conceito de multilinguismo, crítico à abordagem monolingue e estandardizada ao inglês, é compreendido como uma necessidade para preencher diferentes propósitos comunicacionais das organizações e depende do contexto e do local. Consequentemente, as abordagens anteriormente mencionadas levam à seguinte interrogação: é possível gerir a língua em contexto de negócio eletrónico e, se sim, de que forma deve essa gestão ser feita?

Deste modo, a questão de investigação deste trabalho pretende entender de que forma se podem gerir as línguas para potenciar a internacionalização do negócio eletrónico. Reconhecendo a importância das línguas no meio empresarial, especialmente no âmbito de uma estratégia de internacionalização do negócio eletrónico, como deve ser feita a gestão linguística e a que ferramentas recorrer. O principal objetivo com o presente trabalho é o de sensibilizar o público para também considerarem a língua, entre outros fatores, aquando da criação de um negócio eletrónico com plataforma de comércio.

Definidos o objetivo e as questões de investigação, este trabalho encontra-se estruturado em quatro capítulos. No capítulo I intitulado “Enquadramento”, aborda-se o conceito de negócio eletrónico e explora-se alguns modelos B2B e B2C, distinguindo-o do conceito de comércio eletrónico. Para além disso, enquadra-se outros termos como a cultura e a

língua no âmbito do comércio eletrônico. O capítulo termina com uma abordagem sucinta à inteligência artificial e tradução automática , suas definições, acontecimentos históricos relevantes, definindo-se a abordagem seguida neste trabalho.

Por sua vez, no capítulo II é apresentada a metodologia, com a definição do protocolo de investigação. Partindo de duas questões de investigação, as bases de pesquisa, os termos de pesquisa, a definição de critérios de inclusão e de exclusão de artigos foram pontos de partida para que o presente trabalho fosse possível de ser concretizado, pelo que a sua inclusão após o enquadramento teórico é fundamental para uma melhor compreensão do processo de elaboração da presente dissertação.

A revisão de literatura, a metodologia escolhida, inicia no capítulo III e é subdivida em dois subcapítulos principais: o primeiro subcapítulo foca-se na questão de investigação 1, nomeadamente na forma como a língua influencia a experiência do utilizador na compra através de uma plataforma de comércio eletrônico. Para completar a abordagem, o segundo subcapítulo debruça-se acerca da questão de investigação 2 e intitula-se “ quais as soluções que as plataformas de comércio eletrônico têm encontrado de forma a desenvolverem ferramentas linguísticas para os utilizadores?”.

No capítulo 4, tecem-se algumas considerações finais, pois foi feito um esforço no sentido de sistematizar as posições suportadas pelos diversos autores ao longo da revisão de literatura de forma a responder às questões de investigação formuladas.

As referências bibliográficas podem ser consultadas no fim do trabalho.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO

1 O negócio eletrônico na era global e digital

No mundo atual, é imperativo moldarmo-nos às novas tendências e realidades do mercado contemporâneo de forma a tirar o máximo proveito das potencialidades por ele trazidas, não obstante os desafios. Há muito que o meio empresarial deixou de ter um foco local e regional para ter um alcance mais global (eliminando fronteiras físicas entre países e nacionalidades) e muitos dos negócios que surgem atualmente não têm loja física, sendo uma realidade desmaterializada. Esta transformação tem-se tornado cada vez mais uma realidade devido, em grande parte, à Internet e às novas tecnologias. O aspeto mais notável da tecnologia é, segundo Shree et al. (2019) o comércio eletrônico, uma forma recente de fazer negócio. As tecnologias têm crescido a um ritmo exponencial e todo o setor com que o homem se relacione está a envolver-se com o comércio eletrônico.

Fazer negócios num mundo global implica estar-se ciente de que tal só é possível no âmbito de uma economia digital, pelo que importa definir primeiramente os traços caracterizadores desta economia.

A definição que tomaremos como referência neste trabalho é a que define economia digital como um:

modelo de operação alternativo aos canais tradicionais, assente numa utilização intensiva de ativos intangíveis e tecnologias de informação e comunicação para promover a experiência e inovação constante dos seus produtos, por forma a criar um nicho próprio do mercado onde seja possível o alcance de uma posição dominante de determinada empresa, de forma a criar valor para si mesma (Queirós, 2016, p. 22).

Por outras palavras, será legítimo afirmar que é uma economia baseada em transações que ocorrem por via da Internet, principalmente recorrendo ao comércio eletrônico, o que engloba redes de comunicação digital com ou sem fio, computadores, software e outras tecnologias de informação relacionadas. No quadro síntese apresentado na tabela 1, encontram-se resumidas as principais características de uma economia digital.

Tabela 1 - Características da economia digital

Área	Descrição
Globalização	Comunicação e colaboração global, mercados eletrônicos globais e competitivos.
Digitalização	Música, livros, imagens, software, vídeos e muito mais são digitalizados para armazenamento e distribuição rápida e de custo baixo ou inexistente.
Rapidez	Transações em tempo real, devido a documentos, produtos e serviços digitalizados.
Sobrecarga de informação e pesquisa inteligente	Embora a quantidade de informação gerada seja progressivamente maior, ferramentas inteligentes ajudam os utilizadores a encontrarem exatamente aquilo que precisam.
Mercados	Os mercados estão a emergir no <i>online</i> . Mercados físicos estão a ser substituídos ou complementados por mercados eletrônicos, novos mercados estão a ser criados e, assim, sobe o nível de concorrência.
Modelos de Negócio e procedimentos	Novos e aprimorados modelos de negócio potenciam novas oportunidades a novos negócios e indústrias.
Inovação	Inovações digitais baseadas na Internet continuam a passo acelerado. Mais patentes estão a ser criadas a um ritmo também acelerado.
Obsolescência	O ritmo acelerado da inovação aumenta o risco de estruturas obsoletas.
Oportunidades	Não faltam oportunidades em praticamente todos os aspetos da vida e das operações
Fraude	O cibercrime é uma realidade.
Guerras	Guerras tradicionais estão a transformar-se em ciberguerras ou são, em alguma medida, complementadas por elas.
Organizações	As organizações estão a mover-se para o digital e social.

Copyright: Adaptado de Turban et al., 2015, p.21.

O conceito de negócio eletrónico é emergente na atual economia digital em que se vive e é mais abrangente do que o comércio eletrónico, considerado

a broader definition of EC [*Electronic Commerce*], not just the buying and selling of goods and services, but conducting all kinds of business online such as servicing customers, collaborating with business partners, delivering e-learning, and conducting electronic transactions within an organization (Laudon et al., 2017, p.7).

Assim, definir o conceito de negócio eletrónico como a mera comercialização realizada por meios eletrónicos, geralmente na Internet, é restritivo, pois o negócio eletrónico

engloba toda a atividade de suporte ao negócio, desde a logística, a relação com os clientes e parceiros à realização de transações eletrônicas dentro de uma organização.

1.1 Modelos de Negócio Eletrônico

Com o surgimento da Internet, emergiram modelos inovadores de negócio que vieram romper com os modelos mais tradicionais. O presente subcapítulo pretende explorar os principais modelos de negócios eletrônicos, quer na vertente B2C (Business-to-Consumer), quer na vertente B2B (Business-to-Business).

Segundo Nagaty (2010), a importância da definição de modelos de negócio para o negócio eletrônico é inegável caso as empresas desejem prosperar na economia global, pelo que se procede à análise de modelos de negócio eletrônico.

Um modelo de negócios online na vertente B2C tem por objetivo vender diretamente ao consumidor final. Na tabela 2 encontram-se sintetizadas os principais modelos de negócio B2C.

Tabela 2 - Modelos de Negócio B2C

Modelo de Negócio	Variações	Exemplos	Descrição	Modelos de Receita
E-tailer	Comerciante virtual	Amazon Blue Nile Bluefly	Versão online de uma loja a retalho, onde os consumidores podem fazer as suas compras a qualquer hora sem sair de casa ou do escritório	Venda de bens
	<i>“Bricks-and-clicks”</i>	Walmart Sears	Canal de distribuição online para empresas que também têm loja física	Venda de bens
	Comerciante de catálogo	L.L.Bean LillianVernon	Versão online de catálogo de correio direto	Venda de bens
	Fabricante Direto	Dell Mattel	Fabricante usa o canal online para vender	Venda de bens

			diretamente ao consumidor	
Fornecedor Comunitário		Facebook LinkedIn Twitter Pinterest	Plataformas onde os indivíduos com interesses, passatempos, experiências ou redes sociais em comum se encontram online	Publicidade, subscrição, taxas de afiliação ¹
Fornecedor de Conteúdo		Wall Street Journal CNN ESPN Netflix Apple Music	Oferece aos consumidores jornais, revistas, livros, filmes, televisão, música, jogos e outras formas de conteúdo online	Publicidade, taxas de subscrição, venda de bens digitais
Portal	Horizontal/Geral	Yahoo AOL MSN Facebook	Oferece um pacote integrado de conteúdo, pesquisa e serviços de rede social: notícias, correio eletrónico, chat, etc.	Publicidade, taxas de subscrição, taxas de transação
	Vertical/Especializado	Sailnet	Oferece serviços e produtos para um <i>marketplace</i> especializado	Publicidade, taxas de subscrição, taxas de transação
	Pesquisa	Google Bing Ask	Focado primariamente em oferecer serviços de pesquisa	Publicidade, afiliação

¹ Com as taxas de afiliação, as empresas beneficiam financeiramente ao encaminhar clientes para determinados sites.

Corretor de transações		E*Trade Expedia Monster Travelocity Orbitz	Processadores de transações de vendas online que aumentam a produtividade do consumidor ao auxiliá-lo para que concretize a compra de forma mais rápida e barata	Taxas de transação
Criador de Mercado		eBay Etsy Amazon Priceline	Negócios que usam a Internet para criar mercados que reúnam compradores e vendedores	Taxas de transação
Fornecedor de Serviço		VisaNow Wave RocketLawyer	Empresas que ganham dinheiro ao vender ao consumidor um serviço ao invés de um produto	Venda de serviços

Copyright: Laudon et al., 20117, p.73

Uma empresa cujo modelo assente num B2B tem por objetivo fazer negócio com outra empresa. Na tabela 3² encontram-se sintetizadas os principais modelos de negócio B2B.

Tabela 3 - Modelos de Negócio B2B

Modelo de Negócio	Exemplos	Descrição	Modelo de Receita
<i>(1) Net Marketplace</i>			
<i>E-Distributor</i> ³	Grainger Amazon Business	Versão online para uma única empresa de venda a retalho e de revenda de produtos;	Venda de bens

² Os termos em itálico na tabela não se encontram traduzidos e são os que constam em Laudon et al. (2017) de forma a não incorrer em tradução incorreta.

³ *E-Distributor* é uma empresa que fornece produtos e serviços diretamente a negócios individuais (Laudon et al., 2017, p.82).

		manutenção, reparação, operação de bens de abastecimento; entradas indiretas	
<i>E-Procurement</i>	Ariba Supplier Network PerfectCommerce	Uma única empresa que cria mercados digitais onde vendedores e compradores fazem transações para entradas indiretas	Taxas para serviços que criam mercados, gestão da cadeia de fornecimento e serviços de atendimento
<i>Exchange</i> ⁴	Go2Paper	Mercado digital vertical de propriedade independente para entradas diretas	Taxas e comissões de transações
<i>Industry Consortium</i>	TheSeam SupplyOn	Mercado digital vertical ⁵ de propriedade da indústria aberto para fornecedores selecionados	Taxas e comissões de transações
<i>(2) Private Industrial Network</i>			
	Walmart Procter & Gamble	Rede de propriedade da empresa que coordena cadeias de fornecimento com um conjunto limitado de parceiros	Custo absorvido pelo proprietário da rede e recuperado por meio de eficiências de produção e distribuição

Copyright: Laudon et al., 2017, p.82.

Ao longo da revisão de literatura, serão exploradas empresas como a EBay (criadora de mercado e baseada num modelo E-Procurement) e Alibaba (e-tailer e e-distributor).

⁴ Uma comunidade digital independente, onde fornecedores e compradores comerciais realizam transações.

⁵ Vertical no sentido em que a empresa fornece a outras empresas mais pequenas produtos e serviços de particular interesse para as suas indústrias.

2 O Comércio Eletrónico – Conceito, Caraterísticas e Vantagens/Desvantagens

Por comércio eletrónico compreende-se “using the Internet and intranets to purchase, sell, transport or trade data, goods, or services” (Laudon et al., 2017, p.7). O negócio que tenha presença online deixa de ter um carácter local para passar a ter um alcance potencialmente internacional. Desta forma, torna-se importante clarificar o conceito de *Cross-border E-Commerce*, ie. “as transações online entre empresas e consumidores, entre empresas, ou entre consumidores, de diferentes países” (Silva. D, 2018, p.18). Por outras palavras, é a transação económica, via meios eletrónicos, em que um agente tem a possibilidade de comprar um bem ou serviço diretamente a um fornecedor que não esteja no seu país de residência, muitas vezes envolvendo moeda e língua distintas. A propósito, “segundo o Boston Consulting Group, estima-se que o valor total do cross-border e-commerce, até 2025, ultrapasse os 350 mil milhões de dólares” (ibidem, 2018, p.19).

Num mundo cada mais digital, importa analisar, com mais detalhe, as implicações do comércio eletrónico. Definido o conceito, a seguir apresenta-se um quadro síntese (*vide* tabela 4) das principais vantagens e desvantagens do mesmo, quer para a empresa, quer para o consumidor final.

Tabela 4 - Vantagens e Desvantagens do Comércio Eletrónico

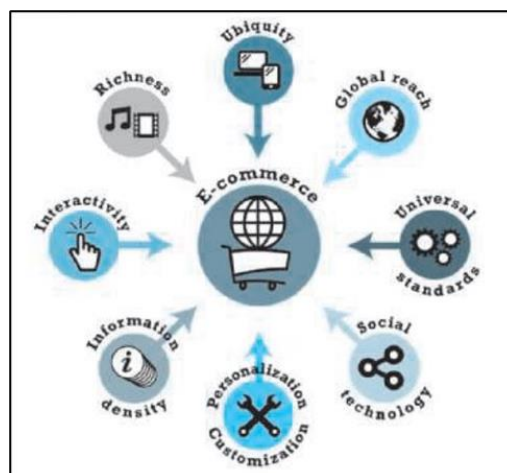
Empresa	
Vantagens	Desvantagens
Rápido e descomplicado de criar	Elevado nível competitivo
Maior número de potenciais consumidores Criação e manutenção de baixo custo	Necessidade de convencer os consumidores a comprar
Consumidor	
Vantagens	Desvantagens
Informação rápida, fácil e gratuita	Roubo nos cartões de crédito
Processos mais eficientes e que exijam menos esforço humano	Não poder tocar, cheirar, provar
Mais barato	Riscos sociais
Menos esforço físico	Riscos psicológicos
Flexibilidade em termos de tempo	Riscos de desempenho
Mais rápido e fácil de usar	Risco de tempo
Possibilidade de responder a um anúncio	Riscos financeiros
Possibilidade de comprar por impulso	

Copyright: Adaptado de Cavadas, Luís, 2017, p.10.

A compra online é influenciada por vários fatores, mas o que é de especial interesse para este trabalho é tentar perceber o da língua também surge como condicionante. Os resultados do estudo de Cavadas (2017) mostraram que os fatores mais importantes para a explicação dos hábitos de comércio eletrônico entre os utilizadores da Internet são a experiência online e a utilidade percebida⁶ do comércio eletrônico. Implicitamente, se a experiência online é um dos fatores, e sendo a língua um dos elementos que a influencia⁷, a língua será também uma condicionante a considerar, no entanto o estudo não menciona nada no que à língua diz respeito.

O comércio eletrônico, aliado à tecnologia que lhe está associada, tem um conjunto de características que são únicas e que vêm romper com os modelos de negócio eletrônicos tradicionais como evidencia a figura 1.

Figura 1 - Características do Comércio Eletrônico



Copyright: Laudon et al., 2017, p.17

A característica ubiquidade traduz a realidade dos dias de hoje, em que as pessoas compram e/ou vendem em qualquer lugar a qualquer altura, não exigindo, assim, um espaço físico para realizar uma transação. A esta nova realidade associa-se comumente o conceito de *marketspace*, “a marketplace [physical space you visit in order to transact] extended beyond traditional boundaries and removed from a temporal and geographic location” (Laudon, 2017, p. 18).

⁶ Define-se utilidade percebida como o grau em que uma pessoa acredita que o uso de um sistema específico não implique esforço da sua parte (Cavadas, Luís, 2017, pp.7).

⁷ Esta questão será abordada com mais detalhe o capítulo 1.1.

Relativamente ao alcance global do comércio eletrónico, define-se como alcance o número total de utilizadores ou consumidores que um negócio eletrónico consegue atingir. Com as tecnologias do *e-commerce* (a Internet), o negócio deixa de ter um alcance local para ter um de âmbito global. Ultrapassando barreiras culturais, regionais e nacionais, o negócio torna-se mais conveniente, tem menos custos associados e o potencial do mercado aumenta consideravelmente, “roughly equal to the size of the world’s online population [an estimated 3.3 billion in 2016]” (Laudon, 2017, p. 18).

Os padrões técnicos que orientam o comércio eletrónico têm por objetivo serem universais na medida em que são partilhados por todas as nações do globo, o que diminui os custos de entrada no mercado, e também os custos de quem procura o produto que deseja adquirir, tornando todo o processo de descobrir e comparar preços mais simples e rápido.

Outra característica do comércio eletrónico - riqueza em termos de informação - refere-se à complexidade do conteúdo da mensagem. Com as tecnologias de comércio eletrónico, as mensagens são mais interativas, mais personalizadas e permitem que os comerciantes do retalho e serviços comercializem e vendam bens e serviços "complexos" que tradicionalmente exigiam uma apresentação presencial de uma equipa de vendas para um público de consideravelmente maior alcance.

A componente interativa das tecnologias de comércio eletrónico é um aspeto que se destaca de entre as suas características devido ao facto de as mesmas permitirem uma comunicação de dois sentidos: entre vendedor e consumidor e entre os consumidores.

Outra das características do comércio eletrónico é a densidade de informação, isto é, a quantidade e qualidade total de informação disponível para consumidores e vendedores. Com custos reduzidos para reunir, armazenar, processar e comunicar informações por parte do fornecedor do produto ou serviço, o consumidor online tem ao seu dispor mais e melhor informação para o auxiliar na tomada de decisão no processo de compra online.

Por fim, o comércio eletrónico e as tecnologias associadas permitem a personalização: “merchants can target their marketing messages to specific individuals by adjusting the message to a person’s name, interests, and past purchases” (Laudon, 2017, p. 21). A título ilustrativo, a versão online do Wall Street Journal permite que os utilizadores selecionem o tipo de novas histórias que pretendam que apareça em primeiro lugar no seu *feed* e

oferece a opção de notificação ao utilizador quando determinados eventos, que sejam do seu interesse, ocorrem.

Em suma, as tecnologias de comércio eletrónico, quando se comparam com as mais tradicionais, são disruptivas, rompem com os padrões em que os modelos de negócio se baseavam, pois têm uma forte componente online social, permitindo a criação e partilha de conteúdo a uma comunidade global. Efectivamente, “e-commerce technologies provide a unique, many-to-many model of mass communication” (Laudon, 2017, p. 21).

2.1 Potencialidades e barreiras do comércio eletrônico

O comércio eletrônico tem um enorme potencial sendo uma área em clara expansão. Segundo dados do Statistics Portal⁸ (2018), as projeções para 2021 em termos de compra de bens e serviços online em plataformas de comércio eletrônico serão superiores a 2,14 mil milhões de pessoas. Com base na mesma fonte, os dados apontam, ainda, para que o comércio eletrônico no retalho nos EUA evolua dos US \$ 2,3 biliões em 2017 para os US \$ 4,88 biliões em 2021, o que indica claramente que a área do comércio eletrônico tem um enorme potencial de crescimento.

Segundo Laudon et al. (2017), os analistas preveem que, até 2020, os consumidores gastem cerca de US \$ 933 mil milhões de dólares e as empresas cerca de US \$ 9,1 biliões em impressões digitais. Para além disso, parece provável que o comércio eletrônico tenha um impacto em quase todo o comércio, e que a maioria do comércio será o comércio eletrônico até o ano de 2050, se não antes” (Laudon et al., 2017, p.8).

O futuro do comércio eletrônico revela ser promissor, como se depreende de Zavyalova et al. (2019, p. 41):

E-commerce is now becoming one of the most promising areas of business both at the global level and at the national level, provoking countries to closer trade contacts. integration of modern technologies and stimulating the development of other sectors of the economy.

Por outro lado, o comércio eletrônico também tem um impacto positivo nas empresas segundo Queirós, F. (2015, p. 6):

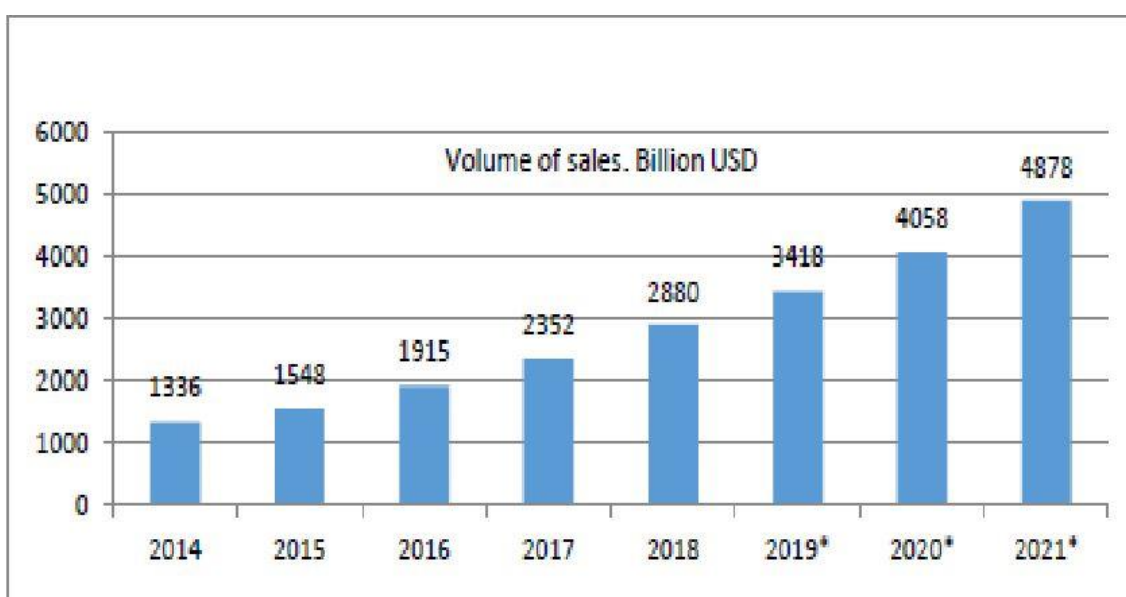
o e-commerce tem assumido um papel de importância crescente no desenvolvimento das empresas, possibilitando-lhes uma maior comunicação global das suas marcas e serviços, ao permitir que os consumidores tenham acesso

⁸Ferramenta intuitiva e especializada para investigar e obter informações sobre o comportamento do consumidor, extraídas de uma pesquisa global exclusiva, pelo que foi considerada como fonte credível e com rigor científico na elaboração da presente dissertação.

aos seus produtos, serviços e / ou informação de uma forma rápida, simples, cómoda e eficaz, em qualquer parte do mundo e a qualquer hora.

Segundo Zavyalova et al. (2019, p. 42), o volume do mercado que o comércio eletrónico ocupa globalmente está a crescer rapidamente, com impacto ao nível da dinâmica do comércio a retalho e ao nível da concorrência entre os participantes do mercado. A figura 2 representa o volume do comércio eletrónico no mundo relativamente ao período 2014-2018 e uma previsão para 2019-2021 em mil milhões de dólares americanos.

Figura 2 - Volume do Comércio Eletrónico 2014-2018 e previsão para 2019-2021



Copyright: Zavyalova et al. (2019, p. 42)

Relativamente às barreiras ao comércio eletrónico, estas podem classificar-se em tecnológicas ou não-tecnológicas, conforme demonstra a tabela 5.

Tabela 5 - Limitações do Comércio Eletrónico

Limitações Tecnológicas	Limitações Não Tecnológicas
Necessidade de padrões universais para a qualidade, segurança e confiabilidade.	Segurança e privacidade são preocupações que inibem os consumidores a fazerem compras.
As infraestruturas das telecomunicações são insuficientes, especialmente para o <i>m-commerce</i> ⁹ .	Falta de confiança nos vendedores, computadores e transações sem papel e sem rosto dificultam a compra.

⁹ *M-commerce* é o termo inglês que engloba o comércio realizado por dispositivos móveis.

Ferramentas de desenvolvimento de software estão ainda a evoluir.	Resistência à mudança.
É difícil integrar software de Internet e comércio eletrónico com algumas aplicações e bases de dados já existentes.	Algumas questões legais e públicas do âmbito das políticas não estão resolvidas ou não estão claras.
Servidores Web específicos são necessários para além dos servidores de rede, o que aumenta o custo do comércio eletrónico.	Regulamentações governamentais nacionais e internacionais atrapalham o comércio eletrónico.
Acessibilidade à Internet é ainda cara e/ou inconveniente	É difícil de medir alguns dos custos e benefícios do comércio eletrónico.
B2C a larga escala requiere armazéns automatizados especiais para atender aos pedidos	Falta de coordenação ao longo da cadeia de abastecimento.

Copyright: Adaptado de Turban et al., 2015, p. 35.

Segundo Turban et al. (2015, p.34), as barreiras podem ainda ser agrupadas em categorias mais amplas tais como: setoriais (governo, setor privado, organizações internacionais); internas (de segurança, falta de conhecimento técnico, falta de tempo e de recursos); externas (falta de apoio governamental); diferenças culturais; diferenças organizacionais; interfaces B2B incompatíveis, comerciais internacionais; falta de padrões e questões éticas.

A este respeito, importa fazer duas conclusões no âmbito do objeto de estudo da presente dissertação. A primeira refere-se ao facto de que, entre todas as barreiras ao comércio eletrónico, o autor não faz menção à questão da língua como barreira ao comércio eletrónico. A segunda consideração é que o autor, ao mencionar diferenças culturais, está implicitamente a fazer referência à questão da língua pois esta é parte integrante de qualquer cultura, como detalharemos no capítulo seguinte.

2.1.1 Língua e cultura no comércio eletrônico global

A cultura é um fator que influencia o comportamento do comprador digital pois como vimos anteriormente, diferenças culturais são uma das barreiras ao comércio eletrônico. Embora não haja uma única definição do conceito cultura universalmente aceite, corresponde, às convicções, princípios, instituições, regras morais, ou seja, os elementos identificadores de uma sociedade. Segundo Mironenko (2018), o termo cultura é abrangente e “manifests itself as a part of external reality: as artefacts and cities and as forms of social organization and institutions. Culture is also a characteristic of the inner psychic reality of people, individuals and communities, a psychic phenomenon”.

Neste âmbito outro conceito surge associado, nomeadamente o de língua, parte integrante da cultura. É a língua que forma a nossa individualidade e está sempre presente nas vivências do nosso dia a dia em tudo que fazemos, inclusive na forma como fazemos negócios *online*. Segundo Taanonen M. (2014, p. 10), a língua pode ser definida como uma ferramenta de troca de informação, como um sistema de comunicação por um grupo de pessoas ou uma nação, como um estilo de escrever texto e como uma forma de comunicação por uma determinada ocupação ou domínio. A língua é, ainda, “um símbolo que expressa os conceitos e valores embutidos em esquemas cognitivos culturalmente vinculados, pelo que a língua usada e processada numa instância particular (por exemplo, durante a navegação no site) pode ativar conceitos e valores culturalmente específicos que outra língua não pode” (Taanonen M, 2014, p. 15).

De acordo com Turban et al. (2015, pp. 629-630), a Internet é um mercado multifacetado composto por utilizadores interculturais. A natureza multicultural do comércio eletrônico global é importante porque os atributos culturais (como normas sociais, hábitos locais e línguas faladas) determinam como as pessoas interagem com empresas, agências e entre si. Para além disso e ainda de acordo com Turban et al. (2015, p. 630), muitas empresas estão a tornar as suas plataformas globais ao criar sites diferentes para diferentes países, levando em consideração elementos tais como: o design do site, as infraestruturas de preços e pagamentos, a conversão de moeda, o apoio ao cliente e, não menos importante, a variedade de línguas. Este último elemento é de particular interesse de estudo pois para além de outros fatores que influenciam a experiência do utilizador nas plataformas digitais, a língua é um condicionante a ter em conta, influenciando no momento de compra *online*, como veremos, com mais detalhe, no capítulo 1.1 da revisão de literatura.

Otimizar um site para expandir para um mercado em específico significa ter em conta a língua do consumidor bem como o comportamento online que varia de cultura para cultura. Assim, língua e cultura são fatores que devem ser cruzados para uma estratégia de internacionalização do negócio eletrônico bem-sucedida. Esta afirmação pode ser corroborada pela seguinte de Museanu E (2010, p. 124) em que o autor afirma que a língua é o aspeto mais importante de um website, se não compreendida pelos consumidores online, eventualmente a participação de mercado pode porventura cair drasticamente. Existe uma correlação positiva entre comércio bilateral e redução de barreiras linguísticas porque quando as barreiras linguísticas são mínimas ou quase inexistentes, as transações realizam-se com mais fluidez.

3 Inteligência Artificial – Definição e Enquadramento Histórico

De entre as várias definições para o termo “inteligência artificial” possíveis de serem encontradas no meio científico, a ótica de abordagem seguida no presente trabalho de investigação foi a que o define como sendo “a capacidade de uma máquina executar funções cognitivas associadas a mentes humanas, tais como a percepção, o raciocínio, a aprendizagem e a resolução de problemas” (Almeida, Francisco, 2019, p.24). Outra definição que se assemelha com a definição anterior inclui a seguinte:

Termo geral que atualmente se refere a um conjunto de tecnologias e abordagens para a computação focada na capacidade de os computadores tomarem decisões racionais flexíveis em resposta a condições ambientais que são, geralmente, imprevisíveis. Essas vertentes de IA incluem: processamento de linguagem natural, *Machine Learning*¹⁰, agentes inteligentes, tomada de decisão racional (ibidem, 2019, p.23).

Consideram-se como objetivos da IA o “Desenvolvimento de máquinas que conseguem desempenhar estas faculdades como os humanos ou, se possível, ainda melhor, entender este tipo de comportamento, quer seja nas máquinas, nos humanos ou nos animais.” (ibidem, 2019, p.24).

Contrariamente ao pensamento comum de que a Inteligência artificial (IA) é um conceito recente, a IA data historicamente desde a segunda guerra mundial. Já nessa altura surgiram os primeiros artigos sobre redes neuronais e estruturas de raciocínio artificial em forma de modelos matemáticos.

O objetivo desta secção introdutória do capítulo não é o de fornecer uma descrição demasiada detalhada e exaustiva da história de IA, mas apenas salientar os marcos mais importantes e pertinentes no âmbito do negócio eletrónico.

O primeiro trabalho que surgiu na área da IA data de 1943, da autoria de Warren S. McCulloch e Walter H. Pitts e seu modelo designado por “unidade de MCCulloch-Pitts”, um modelo neuronal. Mais tarde, em 1950, é elaborada a primeira rede neuronal artificial

¹⁰ É utilizado o termo em inglês por estar escrito dessa forma na citação, pelo que ao longo do presente trabalho se utilizará frequentemente, à semelhança do autor citado anteriormente, a mesma denominação.

SNARC por Marvin L. Minsky e Dean Edmonds. Estavam, assim, fundados os alicerces para futuros desenvolvimentos nos algoritmos de *Deep Learning* e, de particular interesse para o presente trabalho de investigação, de tradução automática neuronal.

Não é possível falar historicamente da IA sem mencionar Alan Turing e o que ficou conhecido como o Teste de Turing. Este teste consistiu em “descrever as possibilidades de programar um computador de forma a que o seu comportamento se revelasse inteligente” (Almeida, F. 2019, p.27) e em simular uma situação em que uma pessoa pudesse ter uma “conversa” com uma máquina em que se conseguisse perceber se as respostas que obtinha tinham origem num computador ou noutra pessoa.

Em 1960, é alvo de estudo o processamento de linguagem natural (sistemas que entendam as línguas, daí a pertinência pois são importantes para resolver a questão da língua como barreira). O ano de 1957 foi alvo de tentativas de progresso na tradução automática. Importa esclarecer o significado do termo Processamento de Linguagem Natural (PLN), um “subcampo da inteligência artificial e linguística computacional, constituído por um conjunto de técnicas teórico-computacionais que analisam e representam dados textuais com o objetivo de compreender a linguagem humana natural, tornando-os fáceis de serem manipulados pelos programas computacionais”. (Moreno, 2010, p. 18). Segundo Silva A, (2016, p. 30), “o objetivo de PLN é realizar o processamento da linguagem semelhante à linguagem humana”.

Contextualizando historicamente o conceito e aplicabilidade do PLN, consta que “o primeiro computador com aplicações baseadas na Linguagem Natural foi o Machine Translation” (Silva A et al., 2016, p. 31). Inicialmente, os sistemas eram considerados pouco satisfatórios pois eram limitativos, mas “os investigadores de PLN têm desenvolvido uma geração de sistemas que lidam razoavelmente bem com texto generalizado e contam com uma boa porção da variabilidade e da ambiguidade da linguagem” (Silva A et al., 2016, p. 33). O Processamento de Linguagem Natural é usado na tradução automática, análise de sentimentos, mineração de texto (no processamento e análise de dados não estruturados) e resposta automática a perguntas, o que pode ser útil ao negócio eletrónico, como detalharemos no capítulo 2.1.1 e 2.1.2.

Weizenbaum cria em 1966 a Eliza, “um programa que permite uma conversa em linguagem natural com um computador” (Almeida F., 2019, pp. 29-30). Tem a sua pertinência porque foi o primeiro *chatbot*. Entende-se por *Chatbots* “softwares

automizados ou semi-automizados projetados para interagir com os clientes” (Enache, M., 2018, p.69); um tipo de aplicação de software que utiliza a IA para ter conversas de chat online por meio de texto ou fala com pessoas que visitam o site” (Vishal, S., 2020, p.223). Estes assistentes virtuais inteligentes podem ser designados por *artificial software agents, external agents, autonomous agents, shopping bots* ou *shopbots*” (Araújo, 2018, p.27).

No ano seguinte, em 1996, surge o IBM Deep Blue, um computador programado para jogar xadrez. Posteriormente, em 2007, a IBM arquitetou um computador (Watson) que fosse capaz de enfrentar os dois melhores jogadores humanos no *Jeopardy* e ganhar, o que acabou por acontecer em 2011, sem o auxílio da Internet ou qualquer outra ferramenta. Este jogo Jeopardy tinha por base “uma quantidade de conhecimento praticamente ilimitada e, para além disso, exige uma boa capacidade de analisar a linguagem, ao ponto de “descodificar”, possivelmente, piadas e/ou trocadilhos” (ibidem, 2019, p.31). A sua pertinência prende-se com o facto de contribuir para a discussão em torno das máquinas serem capazes de pensar como as pessoas de forma autónoma e não programada ou até mesmo superar o ser humano em tomadas de decisão nos negócios, discussão para o qual não há artigos científicos que suportem essa possibilidade.

3.1 Abordagem à Inteligência Artificial neste estudo

A utilidade da inteligência artificial é vasta, podendo ser utilizada para criar novas oportunidades de negócio. De acordo com Vishal, S. (2020, p.224), “by the end of 2021, about 90% of the customer interactions will be dealt and handled without the humans”, o que sugere que a IA é uma ferramenta atualmente utilizada por empresas para fazer crescer seus negócios. As empresas exigem mais eficiência, redução de custos e lançamento cada vez mais rapidamente de produtos e serviços para sobreviverem e prosperarem nesta nova era. Os sistemas de IA têm o potencial para responder a essas necessidades, mas para isso necessitam de computadores compatíveis visto que “o computador torna possível a IA porque é uma máquina que processa símbolos de forma automatizada e eficiente” (Pereira, 2014, p. 3). Um exemplo prático é a Google, que gera algoritmos para substituir horas de trabalho individual, o que torna todo o processo mais rentável. Segundo YouTube. (2019, junho 27), Adicione Agilidade com Senior e Ricardo Amorim | Episódio 3 – Inteligência Artificial para Negócios [Arquivo de Vídeo], Recuperado de <https://youtu.be/b-8skgiCOPk>, as empresas que usem IA demonstrarão futuramente níveis mais elevados de eficiência, produtividade e de resultados. Ainda de acordo com o citado autor, em 2018 foram investidos 24 bilhões de dólares em Inteligência artificial e é de prever que em 2022 os investimentos em Inteligência artificial rondem os 78 bilhões de dólares.

As duas subáreas de particular interesse para a presente dissertação são o Processamento de Linguagem Natural (NLP), como definimos e contextualizamos no capítulo anterior, e o *Machine Learning*, que ensina os computadores a analisar dados, identificar padrões ocultos, fazer classificações e prever resultados futuros. Segundo Selvapandian, D. et al. (2020, p.870), *Machine Learning* consiste na capacidade das máquinas em analisar um conjunto de dados e criar algoritmos genéricos. De igual forma, o conceito aparece também definido em Azevedo, P (2018, p. 22) da seguinte forma:

“ciência responsável por criar algoritmos que permitam a um computador tomar decisões sem serem diretamente programadas para aquela tarefa e a melhorar a sua aprendizagem autonomamente, consumindo, para tal, mais dados na forma de observações e interações do mundo real”.

Por sua vez, *Deep Learning* (aprendizagem profunda) é uma subárea de *Machine Learning* que trata de modelos vagamente inspirados no cérebro humano, chamados de “redes neurais” (recordamos o foco de investigação, que é precisamente a tradução automática neuronal). Toda a rede neuronal com mais de uma camada escondida é chamada de rede neuronal profunda e tudo que ela aprende é por meio de *Deep Learning*. Apesar de o termo ‘*Deep Learning*’ se ter popularizado recentemente, as redes neurais artificiais são modelos antigos, que datam dos anos 1980 do século XX, sendo a técnica atribuída a Geoffrey Hinton. É chamado de *Deep Learning* porque as redes neurais têm várias camadas que se interconectam: uma camada de entrada (recebe dados), camadas ocultas (calculam os dados) e uma camada de saída (fornece a análise). O *Deep Learning* é especialmente útil para analisar dados complexos, ricos e multidimensionais, como por exemplo a fala, imagens e vídeo e funciona melhor quando usado para analisar grandes conjuntos de dados. O conceito de *Deep Learning* corresponde ao “Machine Learning baseado num modelo concetual do cérebro humano chamado redes neurais” (Taurion, C, 2019). Segundo Selvapandian, D. et al. (2020, p.870), “This [Deep Learning] actually teaches the machines how to think naturally as how a human does”.

Segundo Rodrigues, A. (2019, p.15), “as redes neurais artificiais são consideradas umas das técnicas de Machine Learning mais eficientes da atualidade” e “vistas como a tecnologia mais avançada para a descoberta de padrões em dados”. Efetivamente, os dados são elementos chave para as empresas com negócio online porque conseguem obter informações acerca das preferências dos seus clientes, ajustar a sua oferta e melhorar a experiência ao utilizador que compra na plataforma. Assim, ter dados estruturados e atualizados ao minuto (na imensidão de dados não estruturados na web) é de elevada importância, processo que a inteligência artificial torna mais rápido e eficiente.

3.2 A Tradução Automática – Conceito e Enquadramento Histórico

Segundo Srivastava et al. (2018), tradução automática é uma área de estudo dentro do processamento de linguagem natural, que tem como objetivo traduzir a língua automaticamente recorrendo à máquina. A tradução automática, uma das áreas de pesquisa mais procuradas entre a comunidade da linguística computacional e que tem por base o *Deep Learning*.

É em 1933 que emergem as primeiras propostas pioneiras na área, com dicionários eletrónicos de apoio à tradução do francês Georges Artsrouni e do russo Petr Trojanskij, o primeiro passo no sentido de tornar possível a tradução automática (Costa, A., 2018, p.30).

É importante também destacar nomes como Andrew Booth e Warren Weaver e os seus contributos no estudo da utilização das máquinas para traduzir línguas entre 1946 e 1947. De facto, o memorando de Warren Weaver intitulado de “Translation” é um avanço significativo na área na medida em que “fez catapultar a investigação sobre máquinas de tradução e tradução automática nos Estados Unidos da América” (Costa, A., 2018, p.30). Neste memorando, o autor explora pela primeira vez as mais-valias da anexação da tecnologia ao processo de tradução de forma a permitir a comunicação entre pessoas de línguas distintas.

Já em 1952, dá-se a primeira Conferência de Tradução Automática e dois anos mais tarde León Dostart apresenta, com base nas considerações apresentadas naquele evento um sistema que irá impulsionar novas investigações mundialmente. São observações como a do investigador Yehoshua Bar-Hillel do MIT (Massachusetts Institute of Technology), que sugerem que a tradução automática tem de ser aliada à intervenção humana, que iriam revolucionar as abordagens até então seguidas na área.

Os progressos otimistas da área da linguística computacional da década de 1950 contrastam com os decepcionantes resultados linguísticos e semânticos da década de 1960, abrاندando, assim, a investigação e investimento na tradução (Costa, A., 2018). Esta década de 60 nos EUA ficou conhecida na história com a “Década Silenciosa”.

A viragem na tradução automática dar-se-ia na década de 1990 com a emergência de novos métodos e estratégias, avanços computacionais e tecnológicos e o surgimento da Internet. Deste modo, um maior interesse na área seguido por um maior investimento na

mesma, fez com que surgissem novos sistemas de tradução automática. “A partir de 2000 os sistemas de tradução automática estatísticos e os sistemas de tradução online ganharam relevância e representavam, na altura, uma grande fatia dos sistemas de tradução automática” (Costa, A., 2018, p.32).

Pode categorizar-se os sistemas de tradução automática segundo Costa, A., (2018, p.33) da seguinte forma: paradigmas orientados para o conhecimento (*knowledge-based*) e paradigmas orientados para os dados (*corpus-based*). Por um lado, os sistemas de tradução automática orientados para o conhecimento têm uma forte base linguística e um conjunto de regras que por vezes entram em conflito (acontece quando mais do que uma regra pode ser aplicada numa situação específica). Por outro lado, “ao contrário dos sistemas de tradução automática orientados para o conhecimento, os sistemas orientados para os dados não se baseiam na linguística, mas sim em *corpora* de textos” (Costa, A., 2018, p.36). Este paradigma pode ser dividido, ainda, em sistemas baseados em exemplos e sistemas estatísticos. Os primeiros correspondem à uma “tradução por analogia” enquanto nos últimos “há regras programadas para a produção de conteúdo, os padrões de tradução são construídos a partir de uma análise estatística de dados presentes em corpora bilingues e de um cálculo de probabilidade” (Costa, A., 2018, p.37).

Até recentemente, com os avanços das redes neuronais artificiais, os sistemas estatísticos eram os dominantes nas soluções de tradução automática. Se, por um lado, a base dos sistemas estatísticos era puramente quantitativa, ou seja, se uma tradução era a mais recorrente para uma palavra era porque devia de estar correta, as redes neuronais, com a ajuda da inteligência artificial, vieram trazer contexto à tradução, não dispensando a intervenção humana.

A língua é um fator muito relevante no sucesso do negócio eletrónico, especialmente quando os negócios têm mercados cultural e linguisticamente distintos de forma a criar a sua identidade como marca, criar um maior envolvimento entre marca e consumidor e conseguir fidelizar os seus clientes. Pretende-se investigar esta questão mais a fundo, ao apurar de que forma a língua pode constituir um obstáculo ao negócio eletrónico em mercados cultural e linguisticamente distintos e, nesse caso, como usar soluções de IA, em particular a tradução automática, para solucionar esse mesmo problema.

Essas questões, que serviram como motivação na elaboração da presente dissertação, encontram-se exploradas no seguinte capítulo de revisão de literatura.

CAPÍTULO II – METODOLOGIA

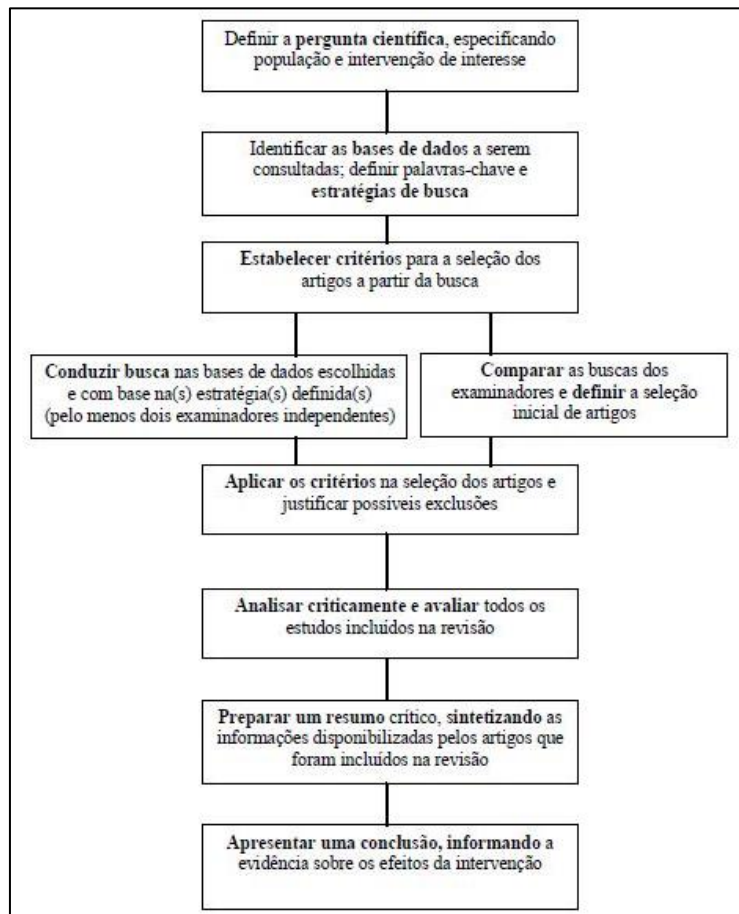
Este capítulo visa apresentar a metodologia e os princípios orientadores que serviram de base à investigação levada a cabo nesta dissertação final de mestrado.

O projeto de dissertação assentará numa abordagem essencialmente qualitativa. A escolha recaiu sobre este método de investigação científica pelo facto de ser considerado o mais adequado às questões de investigação traçadas (que aparecem devidamente formuladas no protocolo de investigação que a seguir se apresenta) bem como ao facto de não possuímos abundância de dados mensuráveis que justificassem seguir uma abordagem quantitativa.

Importa entender que, como fora antecipado inicialmente, o acesso direto a informações relativas às estratégias das empresas, para uma abordagem completa dos estudos de caso internacionais e nacionais foi bastante difícil. Não obstante, foram encetadas tentativas com empresas nacionais de projeção internacional dentro da área, com o intuito de desenvolver um estudo de caso adicional. De entre as empresas contactadas, via e-mail constam a Farfetch e a Unbabel. Relativamente à primeira, foi estabelecido um contacto inicial, via endereço eletrónico, com um colaborador da mesma pertencente ao departamento da Engenharia de Automação de Testes, mas posteriormente o responsável da empresa não demonstrou abertura para uma colaboração. Relativamente à Unbabel, foram trocados e-mails com a diretora responsável pelo Marketing de produtos e parceiros, no entanto não foi dado seguimento a proposta de colaboração devido ao início da pandemia de COVID-19. Várias outras empresas foram alvo de pesquisa para uma possível colaboração, mas dada a situação de pandemia não foi possível enveredar por este caminho.

A presente dissertação assenta numa revisão sistemática de literatura acerca da gestão linguística do negócio eletrónico, com enfoque na utilização de Inteligência Artificial. Uma revisão sistemática de literatura, sendo uma variante de uma revisão de literatura, é uma abordagem científica minuciosamente estruturada e que segue um protocolo de investigação. Rege-se por valores como a imparcialidade, sistematização e rigor. O objetivo do investigador com esta revisão é responder a uma pergunta ou conjunto de perguntas específica(s) formulada(s) antes da pesquisa bibliográfica, realizando, para isso, uma pesquisa rigorosa e abrangente, a fim de identificar todos os estudos possíveis e relevantes sobre o tema sob investigação (Efron & Ravid, 2019). Em seguida na Figura 3 apresenta-se um esquema do processo de revisão esquemática de literatura, processo esse que foi incorporado no presente trabalho de investigação.

Figura 3 - Processo de uma Revisão Sistemática de Literatura



Copyright: Sampaio & Mancini (2007, p. 86)

Uma revisão sistemática de literatura reúne todas as evidências empíricas (que sejam verificáveis) que se encaixam em critérios de elegibilidade pré-especificados para responder a uma(s) questão(ões) de pesquisa. Para isso, usa métodos explícitos e sistemáticos selecionados com o objetivo de minimizar o viés, fornecendo assim resultados mais confiáveis a partir dos quais se podem tirar conclusões e tomar decisões (Donato, H et al. 2019, p. 227).

O objetivo da presente dissertação é o de explorar exhaustivamente o estado da arte sobre como a língua influencia a experiência de utilizador (UX) na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico e as ferramentas de gestão linguística de que dispõem as empresas de negócio eletrónico, interrelacionando três grandes áreas: gestão linguística, negócio eletrónico e o uso da Inteligência artificial.

Justifica-se adotar uma abordagem sistemática de literatura não só pelo facto de não ter sido possível optar por um estudo de caso, mas também pelo facto do foco da investigação

constituir um fator de novidade, pelo que o presente trabalho sintetiza, sob uma ótica científica crítica e pragmática, os principais desenvolvimentos, as dicotomias e questões que permanecem em aberto nas áreas de investigação mencionadas anteriormente.

4 Definição do Protocolo de Investigação

Justificação do Estudo:

A presente dissertação justifica-se pela pertinência do seu foco de análise: a língua. No negócio eletrónico, tal como em muitas outras áreas, é um fator que influencia bastante a experiência do utilizador online, sendo a sua gestão de importância central em qualquer estratégia de internacionalização do negócio eletrónico. Esta ideia pode ser corroborada em Welch et al. (2001, p. 195) ao afirmarem que “language is as an important factor for companies developing and maintaining international operations”. Assim, a língua não deve ser menos considerada quando comparada com outros fatores que influenciem o processo de compra online.

Por este motivo pretendemos elaborar uma revisão sistemática que contribua para a investigação sobre as ferramentas de gestão da língua em negócio eletrónico, com especial enfoque nas que se sustentam em inteligência artificial.

As questões de investigação:

As questões de investigação são o ponto de partida de qualquer protocolo de investigação científica. As nossas são as seguintes:

- De que forma a língua influencia a experiência de utilizador (UX) na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico?
- Quais as soluções que as plataformas de comércio eletrónico têm encontrado na Inteligência Artificial de forma a desenvolverem ferramentas linguísticas para os utilizadores?

Processo de Pesquisa:

As bases de dados consultadas foram as seguintes:

- B-On (<https://www.b-on.pt/>);
- Rcaap (<https://www.rcaap.pt/>);
- Google Académico (<https://scholar.google.com.br/schhp?hl=pt-PT>);
- Scielo (<https://scielo.org/>)
- Research Gate (<https://www.researchgate.net/>).

Palavras Chave:

As palavras chave selecionadas, em português e inglês, são as que constam nas tabelas 6 e 7. Foram incluídos sinónimos e palavras relacionadas, das duas áreas do nosso objeto de estudo – língua e inteligência artificial – e usados termos complexos e fraseologias. De termos mais gerais como “comércio eletrônico”, “inteligência artificial”, “negócio eletrônico” e “gestão linguística”, a pesquisa foi progressivamente afunilada para incorporar termos mais específicos, à medida que o trabalho de investigação progredia, tais como “AI translation”, “e-commerce translation”, entre outros visíveis nas tabelas 6 e 7. Na tabela 6 consta também a contabilização do número de artigos encontrados com base em cada palavra-chave ou combinação de palavra-chave, totalizando o número total de artigos encontrados numa fase embrionária da investigação, antes da definição dos critérios para a inclusão ou exclusão da literatura recuperada.

Tabela 6 – Palavras-chave em inglês

Palavras-Chave em Inglês	Nº de artigos encontrados
Multilingualism in e-commerce	4
Machine Translated content	3
B2B and consumer translation technology	1
B2B Domain-Specific (Industry-Specific) Machine Translation	3
Web translation services	6
Chatbots applied in e-business strategies	5
E-Commerce Translation	6
Translation API for e-commerce	7
AI Translation	4
AI and Machine Translation	7
Artificial Intelligence in electronic commerce	4
Language UX in e-commerce	4
Neural machine translation in e-commerce	4
Integrated translation of content	3
Language in International Trade	4
Language Barriers in e-commerce	2
Language Management in e-commerce	5
Evolution of the online economy	5
Artificial Intelligence tools applied in e-commerce	7
Applied Machine translation in Artificial Intelligence	3

E-Commerce and consumer behavior	6
User experience in e-business	4
Linguistic management tools in e-commerce	1
Linguistic management tools to overcome language barrier	1
Management of language diversity	2
Language as a barrier for e-business	3
Multilingual support in mobile apps	3
Translation and location	6
Chatbots and user experience on a digital platform	3
Conversational design chatbot	4
Machine Translation and user experience	5
Language on an online platform	2
Língua Franca as an e-commerce strategy	5
Online localization	3
NLP applied to Text Mining	5
Total de Artigos:	140

Tabela 7 - Palavras-chave em português

Palavras-Chave em Português	Nº de artigos encontrados
Multilinguismo no comércio eletrônico	3
Língua no Comércio Internacional	5
Barreiras Linguísticas no comércio eletrônico	2
Gestão linguística no comércio eletrônico	2
Evolução da economia online	2
Inteligência artificial aplicadas ao comércio eletrônico	2
Localizar conteúdo traduzido no comércio eletrônico	4
Total de Artigos:	20

Crítérios de Inclusão:

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão dos artigos recuperados: relevância do tema (negócio eletrônico, gestão linguística, IA); publicação preferencialmente desde 2005 (se anteriores a 2005, foram considerados relevantes para o objeto de estudo aqueles que ainda fossem atuais); ser de caráter científico (revisão por pares, publicado numa publicação/revista científica) de publicação exclusiva (o mesmo artigo não podia estar

repetido, por exemplo, com um título ou língua diferente); resultados em língua inglesa, espanhola¹¹ ou portuguesa.

Crítérios de Exclusão:

Foram considerados os seguintes critérios de exclusão: não relevância dos artigos; publicações anteriores a 2005 (em que se verifique uma clara diferença do paradigma atual); não ser de caráter científico (sem revisão por pares, publicação não científica); artigos repetidos; resultados em línguas que não o inglês, espanhol ou português.

Da totalidade de artigos conforme constam nas tabelas 6 e 7, aplicando os critérios de inclusão e exclusão, foram considerados 77 artigos que foram analisados de forma crítica no corpo da dissertação.

¹¹ Apesar de não ter usado a língua espanhola na pesquisa, recuperamos artigos na língua, que foram considerados pelo facto de possuir proficiência na língua espanhola.

O presente capítulo de revisão de literatura é estrutural e tem por objetivo responder às questões de investigação definidas no protocolo de investigação. Encontra-se estruturado da seguinte forma: subcapítulo 1, intitulado “Questão 1: De que forma a língua influencia a experiência de utilizador na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico” e subcapítulo 2, intitulado “Questão 2: Quais as soluções que as plataformas de comércio eletrónico têm encontrado na Inteligência Artificial de forma a desenvolverem ferramentas linguísticas para os utilizadores”.

A abordagem pretende ser interdisciplinar, estabelecendo pontes entre três áreas: linguística e negócio eletrónico (questão 1) e Inteligência artificial, linguística e negócio eletrónico (questão 2).

1 Questão 1: De que forma a língua influencia a experiência de utilizador na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico?

As grandes organizações presentes na economia digital, que reconhecem a importância da gestão da língua, conseguem obter uma maior vantagem competitiva no mercado. O negócio eletrónico internacional é multilíngue, como enfatiza Taanonen M. (2014, p.4) “websites do not just communicate with one segment of costumers: instead they are “born-global” for all customers to see”.

Por este motivo, e de forma a contextualizar melhor o impacto da língua no negócio eletrónico, começamos por explicitar algumas das estratégias de gestão linguística em negócios internacionais.

1.1 Estratégias de Gestão Linguística em Negócios Internacionais

Entende-se por gestão linguística, para efeitos da presente dissertação, “a business strategy tool, ‘an instrumental process where language is seen as a variable in business and corporate management’” (Sanden, 2020, p. 2). Segundo Kim (2016, p. 2), estratégia linguística é definida como as regras e as regulamentações que governam o uso da língua em corporações multinacionais (MNC’s). Assim, a língua assume um papel de recurso estratégico para as MNC’s.

A contrastar com outros tempos em que os países se concentravam na construção dos seus próprios estados-nação monolíngues, existe um despertar de consciência para a questão do multilinguismo, seja para facilitar a navegação através das fronteiras nacionais em políticas e mercados supranacionais como a União Europeia ou simplesmente para competir em mercados globais (Heller, M., 2010, p. 107). Efetivamente, a Internet é acessada por utilizadores por todo o mundo, e se antes o inglês dominava em termos de presença nas páginas da web devido ao facto de os EUA possuírem uma vantagem em relação ao resto do mundo, a realidade atual está em gradual transformação. Também Taanonen M. (2014, p. 4), reconhece o papel dominante do inglês no meio online, mas alerta para uma mudança de paradigma uma vez que a importância de outras línguas está a crescer à medida que o número de não-falantes da língua inglesa na web está a aumentar rapidamente.

Uma das abordagens à gestão de língua em negócios internacionais, segundo Feely et al. (2002)¹², é a adoção de uma *língua franca*, uma abordagem que sugere que uma única língua serve para tudo, sendo normalmente o inglês a língua preferida. No entanto, esta estratégia peca por não reconhecer a tendência crescente do multilinguismo. Falha como a estratégia mais acertada porque não vê o crescimento de outras línguas como o espanhol, árabe e chinês que, com o tempo têm vindo a desafiar o domínio do inglês como língua franca.

Importa intercalar a abordagem anterior de Feely et al. (2002) com a de Bellak (2014), nomeadamente no que se refere às duas principais estratégias que constam em Bellak (2014): *Englishization* e *Contextualization*. Segundo Bellak (2014, p.10), *Englishization* “refers to efforts by top management to install a common corporate language and harmonize internal and external communications through general rules and policies. It is driven by the assumption that ‘one language fits all’ communication needs.” (Bellak, 2014, p.6).

Do estudo realizado por Kusedyo (2014), importa, ainda, reter algumas considerações em relação às línguas presentes no conteúdo de um site. Kusedyo (2014) conclui que todos os inquiridos no seu estudo tinham os seus websites em inglês, o que confirma a dominância da língua inglesa, com apenas cerca de 8% a possuírem websites também

¹² Feely et al. (2006) aborda a questão de uma ótica diferente uma vez que não faz referência ao negócio eletrónico, pelo que de entre as abordagens à gestão linguística apontadas na sua obra, foram consideradas aquelas com aplicabilidade no negócio eletrónico e abordadas por outras fontes.

noutra língua estrangeira. Esta falta de investimento deve-se à falta de apreciação do impacto na atividade empresarial de ter uma presença numa língua estrangeira no mercado online.

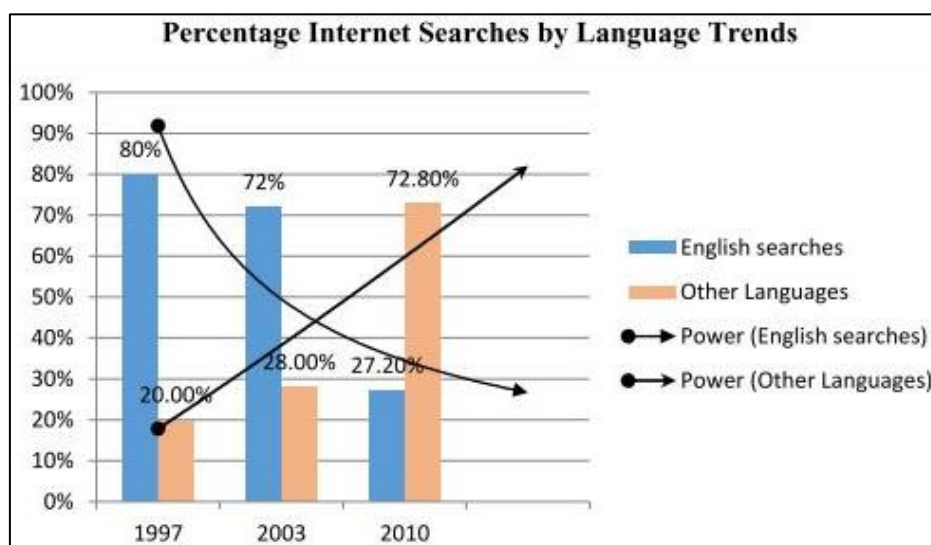
Já a abordagem contrária denominada de *Contextualization* (Bellak, 2014, p.6) argumenta que o uso da língua depende do contexto e, por isso, a tarefa de estabelecer políticas generalistas é inconcebível. Defende-se que o inglês (ou outra língua universal franca que esteja a ser incorporada em contextos corporativos) não tem aplicabilidade em todos os contextos: globais, nacionais, locais, culturais, funcionais/ocupacionais e ainda situacionais. Nesta linha de pensamento, a escolha do inglês como língua comum não é capaz de preencher as necessidades comunicacionais em contexto de comércio eletrónico internacional, uma vez que não chega a todos os públicos.

Também segundo Museanu E. (2010), uma língua não serve para tudo (em contraste com a estratégia “one language fits all”) pois, embora aquando do surgimento dos primeiros websites, o inglês dominasse em termos de conteúdo para o utilizador, esta situação está a mudar rapidamente, com outros idiomas locais a conquistarem um lugar de destaque.

Posição idêntica é defendida por Villar (2018) “English must not relax, however, as French is in its tail. By 20250, 750 million will be francophones, surpassing English in an instant”.

Segundo Kusedyo (2014, p. 11), o inglês teve um avanço em termos de presença de conteúdo na Internet. No entanto, devido à diversidade cultural e linguística do mundo, as outras línguas estão a recuperar dessa desvantagem na medida em que as pesquisas geradas em inglês eram 80% em 1997, mas caíram para 27% atualmente. Através da análise da figura 4, é possível constatar que o número das pesquisas geradas em inglês está a cair enquanto que o número das pesquisas geradas em outras línguas está a crescer.

Figura 4 - Percentagem de pesquisas segundo tendências linguísticas



Copyright: Kusedyo (2014, p. 11)

A respeito ao termo *Englishization* e à adoção de uma língua franca, importa refletir acerca das observações de Sato K (2015). Este autor faz uma distinção entre três conceitos. Primeiramente, se uma língua franca é sinónimo de língua comum, o termo *monological língua franca* refere-se, segundo Sato K (2015), à suposição de que uma única língua designada de “veículo de comunicação neutro” remove as barreiras de comunicação geradas pelas diversas línguas e culturas das partes interessadas do negócio. Por outras palavras, *monological língua franca* segundo Sato K (2015) corresponde à estratégia “one language fits all” de Feely et al. (2002). Seguidamente, o conceito de *monological multilingualism* reconhece as múltiplas línguas, costumes e culturas existentes em qualquer negócio e propõe-se a dar igual importância a cada um dos sistemas culturais e linguísticos coexistentes, de acordo com Sato K (2015). Por sua vez, *multilingual franca* é uma estratégia intermédia entre a “universalidade” da língua franca e o “particularismo” do multilinguismo.

A tabela 8 é um quadro-síntese que resume as principais diferenças entre as três abordagens expostas.

Tabela 8 - Abordagens ao uso de língua franca

Síntese das três principais abordagens ao uso de língua franca

	Monological Franca	Língua	Monological Multilingualism	Multilingual Franca
<i>Língua</i>	Língua como um sistema pré-existente, discreto e unificado		Língua como um sistema pré-existente, discreto e unificado	Língua como uma prática social
<i>Globalização</i>	Universalidade sobrepõe-se ao particularismo		Particularismo de múltiplas culturas entre a universalidade das mesmas	Universalidade e particularidade
<i>Conceção do ambiente global de trabalho</i>	Comunidade global na qual os indivíduos se conectam		Espaço onde os indivíduos estão adaptados a reconhecer as diferentes culturas	Site onde as práticas locais refletem a integração global e onde o global não pode ser pensado sem o local
<i>Conceção da língua</i>	Língua Franca como um código unificador		Múltiplas línguas locais (<i>mother tongue</i>) como códigos múltiplos	Uso da língua ou “bricolagem” de múltiplos recursos linguísticos
<i>Conceção de múltiplas línguas</i>	Preferência a uma língua franca comum, pois é o lado evidente da compreensão mútua e a maneira de superar a diversidade linguística		Preferência por sistemas linguísticos coexistentes e paralelos e suas ideologias aderentes para superar o perigo do imperialismo linguístico e da hegemonia	Práticas translinguais como o uso inventivo de múltiplas variedades de línguas para um efeito multivocal intencional da língua
<i>Conceção de comunicação</i>	A língua é um veículo de comunicação neutro		A língua está conectada ao significado cultural e posição de poder	A língua é negociada, prática situada para expressar voz em contextos sociopolíticos
<i>Conceção de política linguística corporativa</i>	Política estratégica de língua franca		Política inclusiva ao reconhecer múltiplas línguas locais	Políticas de emancipação ao permitir o uso de línguas misturadas

Copyright: Adaptado de Sato K (2015, p. 25)

Kusedyo (2014) explora o facto de a falta de entendimento acerca de mais do que uma língua e cultura e, conseqüentemente, a falta de comunicação efetiva no mercado online multilíngue, poder ser uma barreira ao comércio. Kusedyo (2014) reconhece o papel do inglês como a língua global para o negócio e quando não há entendimento em línguas, nem em inglês (a língua em que se faz negócios online), torna-se extremamente difícil comunicar numa estratégia verdadeiramente global. A tabela 9 lista as línguas que têm demasiado conteúdo na Internet (saturação) bem como aquelas que têm menos conteúdo disponível do que pesquisas (pelo que há uma ausência ou vazio em termos de conteúdo).

Tabela 9 - Conteúdo na Web versus Pesquisas de acordo com 2014

Língua	Porcentagem de conteúdo na Internet	Porcentagem de pesquisas na língua em questão	Índice de pesquisa	Vazio (V) ou Saturação (S)
Inglês	<u>55.0%</u>	<u>27%</u>	<u>203.7%</u>	<u>-103.70% (S)</u>
Chinês (Mandarim)	<u>2.9%</u>	<u>25.0%</u>	<u>11.6%</u>	<u>88.40% (V)</u>
Espanhol	4.8%	8.0%	60.0%	40.00% (V)
Japonês	5.1%	5.0%	102.0%	-2.00% (S)
Português	2.4%	4.0%	60.0%	40.00% (V)
Alemão	6.1%	4.0%	152.5%	-52.50% (S)
Árabe	0.8%	3.0%	26.7%	73.30% (V)
Francês	4.1%	3.0%	136.7%	-36.70% (S)
Russo	5.7%	3.0%	190.0%	-90.00 (S)
Coreano	0.5%	2.0%	25.0%	75.00% (V)
Outras	12.6%	16.0%	78.8%	21.20% (V)

Copyright: Adaptado de Kusedyo (2014, p. 2).

De acordo com a figura anterior, o inglês é uma língua que se encontra saturada (-103.70%), com a maior percentagem de conteúdo na Internet (55%), não deixando espaço para outras línguas como o mandarim (cuja percentagem de pesquisas é uma das mais elevadas - 25.0%, apenas superada pelo inglês - em contraste com a percentagem de conteúdo - 2.9%, uma das mais baixas).

De acordo com Villar (2018), 1197 milhões falam chinês, 399 milhões espanhol e o inglês, em termos de língua materna, apenas consegue agrupar 335 milhões.

Segundo Kim (2016, p. 7), existem três estratégias linguísticas que podem ser seguidas no âmbito de uma MNC, que constam na tabela 10.

Tabela 10 - Estratégias Linguísticas para uma MNC

	Língua Franca	Estratégia bilingue	Estratégia Multilingual
Definição	O uso de uma única língua (em particular o inglês) como língua franca	O uso simultâneo de inglês e da língua materna do país de origem da empresa	O uso de várias línguas, incluindo inglês, o idioma nativo do país de origem da empresa e outros idiomas locais
Estudos Representativos	Neeley, Hinds, & Cramton (2012), Neeley (2013)	Yoshihara, Okabe, & Sawaki (2001, 2002)	Luo & Shenkar (2006), Janssens & Steyaert (2014)

Copyright: Adaptado de Kim (2016, p. 7)

Os negócios precisam de estar junto dos mercados, de comunicar na língua do mercado, de se ajustarem à cultura e também de conectar-se com os consumidores nas plataformas sociais e não o conseguem fazer apenas em inglês, até porque em muitos casos na tradução de outras línguas para o inglês, há uma perda de significado (Kusedyo, 2014). Assim, se um negócio se pretende expandir para o mercado chinês, por exemplo, torna-se crucial entender o mandarim (de notar a especificidade do mandarim uma vez que possui três sistemas distintos de escrita) bem como fomentar a presença nas plataformas sociais como o *Renren* (corresponde ao Facebook) e o *Sina Weibo* (corresponde ao Twitter).

1.1.1 Tradução e Localização

De acordo com Vilariño, F et al. (2013) o mundo digital está a tornar-se multicultural e multilingue e os sites estão a disponibilizar conteúdo nas línguas maternas de várias populações do mundo. Segundo Turban et al. (2015, p.630), para atingir 80% da população mundial, um site teria que ser traduzido para 83 dos 6.912 idiomas existentes no mundo. Assim sendo, e segundo Turban et al. (2015) um site que ofereça conteúdo em apenas uma língua apenas pode atingir 20 a 30% do total da população online (ibidem, 2015, p.630). Embora a população mundial superasse os 7 mil milhões em 2014 (Turban et al., 2015, p. 630), apenas cerca de 1 mil milhão de pessoas falam inglês como sua língua materna ou segunda língua, embora o conteúdo na web disponibilizado em inglês seja superior a 50%. Por outro lado, mais de 1,4 mil milhões de pessoas falam mandarim (Turban et al., 2015, p.630).

Todavia, a localização tem, do ponto de vista empresarial, vantagens e desvantagens, como se pode ver na tabela 11.

Tabela 11 - Vantagens/desvantagens da localização, do ponto de vista da empresa

Vantagens	Desvantagens
Alcance Global	Dispendioso e demorado
Vantagem Competitiva	Aumento do número de línguas
Aumento das vendas e da receita	Requisitos de conteúdo digital
Aumento da Interatividade	Aspetos relacionados com a qualidade ¹³
Impacto na intenção de compra	Ajuste de Imagem/Marca ¹⁴
Aumento da confiança do utilizador	
Aumento na satisfação do utilizador	

Copyright: Adaptado de Taanonen M. (2014, p. 27)

No entanto, apesar das desvantagens, as empresas estão atualmente a investir os seus recursos em localização e na gestão de conteúdo web global. Efetivamente, e segundo Vilariño F et al. (2013), as empresas de negócio eletrónico, de forma a manterem-se

¹³ A questão do número de línguas para gerir pode levar a questões relacionadas com a língua e com qualidade da tradução.

¹⁴ O público-alvo deve ser sempre considerado, pois nem todos os serviços podem precisar de adotar o processo de localização.

competitivas numa economia digital escalável¹⁵, sentem a necessidade de disponibilizar versões dos seus sites que sejam compatíveis com os requisitos de cada país ou mercado.

Alves, V et al. (2018, p. 72) afirmam que “a evolução nas tecnologias de informação e, mais concretamente, nas tecnologias web veio impulsionar a globalização, a internacionalização, a localização e a própria tradução”, esta última usada como solução para a questão da localização dos produtos. Estabelece-se, assim, uma ligação entre os conceitos e a pertinência de os abordar no âmbito da discussão da importância da língua no negócio eletrónico que, como foi visto anteriormente, é global e internacional.

Um produto ou serviço numa página ou plataforma online diz-se global quando o mesmo pode chegar a clientes vindos de qualquer parte do mundo. Em Alves, V et al. (2018, p. 72), o conceito de globalização é definido como a estratégia de tornar um produto global. Mais se acrescenta que a globalização de produtos de alta tecnologia envolve a integração da localização em toda a empresa, após a adequada internacionalização e design do produto, bem como marketing, vendas e suporte no mercado mundial.

Por sua vez a internacionalização é o que possibilita a globalização na medida em que o seu foco é o de “garantir que o conteúdo do produto esteja em vários idiomas, ultrapassando assim alguns possíveis obstáculos da localização” (Alves, V et al., 2018, p. 73).

Segundo Hutchins, J. (2009, p. 14), define-se localização como a adaptação dos produtos às condições culturais particulares, que vão desde a expressão correta de datas (dia-mês-ano vs. mês-dia-ano), tempo (12 horas vs. 14 horas), convenções e abreviaturas em termos de endereço, à reformatação (reformulação) e reorganização de textos completos para corresponder às expectativas dos destinatários, numa estratégia de “*go global, stay local*”. Também Alves, V et al. (2018, p. 73) define o conceito de localização como “a adaptação de um produto ou serviço a uma ou a várias outras línguas e/ou culturas para que se adeque especificamente a um determinado mercado-alvo”. De acordo com Mohan S (2019), o processo de tornar uma plataforma local não se pode limitar meramente na implementação da língua local, legendagem e ajustes técnicos que respondam às preocupações de velocidade de dados e seus custos; implica ir à escala de “região”. A

¹⁵ Um negócio escalável é aquele que consegue aumentar as suas vendas sem precisar de aumentar as despesas em igual proporção.

língua, domínio do cultural e do político, transforma-se numa preocupação infraestrutural que deve ser administrada e não negociada (Mohan S, 2019, p. 319).

A tabela 12 resume as principais vantagens e desvantagens de optar pela localização, na perspetiva do utilizador. De notar que alguns aspetos são comuns quer da perspetiva do fornecedor do serviço, quer do utilizador, nomeadamente o aumento de interatividade, a intenção de compra, aumento da confiança e satisfação bem como questões que se prendem com a qualidade. De facto, num produto online localizado, fornecedor e comprador comunicam de uma forma mais rápida e eficaz (entendem-se mutuamente), o que por sua vez tem impacto na intenção de compra porque o utilizador vai, se gostar da experiência que teve, voltar a comprar, traduzindo-se em oportunidades de negócio eletrónico. Tem-se, assim, clientes satisfeitos e fornecedores de serviço/produto também satisfeitos por conseguir reter os clientes. No que diz respeito à questão da qualidade, torna-se importante o fornecedor conhecer bem o seu público, porque, caso contrário, pode cair no erro de disponibilizar demasiado conteúdo a uma qualidade inferior em várias línguas, o que pode prejudicar a imagem da marca junto dos consumidores. É nesse sentido que Taanonen, M. (2015, p.28) afirma que “having too many languages to manage might lead to quality issues in language and translation”.

Tabela 12 - Vantagens/desvantagens da localização, perspetiva do utilizador

Vantagens	Desvantagens
Impacto Funcional:	
Esforço cognitivo reduzido	Baixa qualidade
Facilidade de Uso	Menos recursos ou informação
Aumento da Interatividade	Mais serviços dispendiosos
Impacto Emocional:	
Preferências dos consumidores	Ajuste de Imagem/Marca
Intenção de compra	
Aumento da confiança do utilizador	
Satisfação	

Copyright: Adaptado de Taanonen M. (2014, p.28)

Segundo DePalma et al. (2014), o processo de localização melhora a experiência do utilizador e aumenta o envolvimento no diálogo da marca. Assim, deve ser uma estratégia rigorosamente planeada e executada para qualquer empresa que pretenda crescer internacionalmente nos negócios eletrónicos.

O conceito de tradução refere-se ao “processo de converter textos ou enunciados para outro idioma. Requer que o significado do material original seja transmitido com precisão para a língua de destino, com atenção especial aos aspetos culturais e ao estilo” (Alves, V et al., 2018, p. 73). De acordo com Taanonen M. (2014, p. 5), a tradução é usada de forma a “melhor corresponder às expectativas dos consumidores, manter ou realçar o valor da marca, definir novos consumidores alvo ou ir ao encontro das regulamentações ou requisitos locais e legais”.

Consequentemente, importa referir que os conceitos de localização e tradução (como é o caso da tradução de páginas web), comumente confundíveis, são na realidade conceitos distintos. Segundo Hugo et al. (2018, p. 75):

A tradução de um sítio web é o processo que altera o idioma original da página em si e o substitui para outra língua. O caso da localização é, por sua vez, mais específico. Este vai além de somente uma tradução, ou seja, adapta o conteúdo a traduzir de acordo não só com as preferências do cliente, mas também de acordo com os vários elementos culturais, para atrair todo o mundo.

Por sua vez, o conceito de *web globalization* implica criar modelos de websites padrão e culturalmente neutros. Já *web glocalization* é uma estratégia onde as restrições globalizadas são implementadas em harmonia com o ambiente local e acabam com as preferências dos utilizadores. Em Taanonen M. (2014, p. 18), defende-se que as empresas que desejam tornarem-se globais de forma bem-sucedida devem passar por ambos os processos de *web globalization* e *web localization*, o que significa que o modelo no qual o website se apoia deve ser global, mas a língua local.

Segundo Taanonen M. (2014, p. 21), a tradução pode funcionar como uma ferramenta de internacionalização, mas precisa de ser suportada tecnologicamente para que consiga se encaixar no espaço a ela designado. O desafio com a tradução de serviços digitais é o de encontrar uma ponte de equilíbrio entre as diferentes abordagens: tradução centrada no próprio utilizador (técnicas de *crowdsourcing*), tradução feita por profissionais especializados ou uma tradução baseada em tradução automática, esta última recorrendo à atividade humana em *backoffice*, às redes neuronais baseadas no cérebro humano ou

criando interfaces com chatbots programados para simular uma verdadeira conversação humana.

De acordo com Siftar M. (2013), as empresas que aumentavam os orçamentos destinados à tradução, quer para conseguir acompanhar ou seus rivais quer para os superar, tinham 1,5 mais probabilidades de observar um aumento de lucro, relativamente às que não investissem.

No entanto, um maior retorno em termos de receita não é o único motivo que leva as empresas a recorrerem à tradução ou à localização. Para além de mostrar um compromisso em entregar ao consumidor um serviço local que respeite as diferenças culturais e regionais, a tradução e a localização também são uma maneira de proteger a marca do produto/serviço, protegendo, assim, a forma como o conteúdo ou mensagem original é apresentada em outras línguas. Para além do mencionado anteriormente, as empresas usam a tradução como uma técnica de apoio ao cliente – “Common Sense Advisory¹⁶ found out that customer support was another of the three major reasons that Fortune 500 companies¹⁷ translated materials” (Siftar M., 2013).

Existe um debate atual acerca da necessidade em localizar serviços digitais, se sim até que ponto e se o inglês é o suficiente. É impossível gerir e criar conteúdo web internacional em todas as línguas pois tal seria dispendioso e demorado, o que é corroborado por Skift & Smartling (2016) quando afirmam que “Translation is nuanced, expensive, and labor-intensive”. Também Feely et al. (2002) salienta os custos avultados na contratação de tradutores e refere a necessidade por parte dos mesmos de contextualização para entregar uma tradução eficaz ao cliente final (de lembrar a própria ambiguidade da língua que dificulta a correta entrega da mensagem pretendida). O atual utilizador das plataformas digitais pretende, ao navegar ou concluir uma compra online, que a resposta por parte da plataforma seja rápida e eficaz numa língua que consiga entender.

Solucionar a questão do multilinguismo nas plataformas digitais enfrenta problemas como velocidade e custo. Em média, um tradutor humano pode demorar uma semana a traduzir um site de tamanho médio para outro idioma. Para sites grandes, o custo pode ser

¹⁶ Common Sense Advisory cuja denominação atual é CSA Research. No próximo capítulo, serão incluídos alguns estudos no âmbito da experiência do utilizador.

¹⁷ A revista Fortune compila e publica anualmente uma lista com as 500 maiores corporações dos Estados Unidos por receita total em seus respetivos anos fiscais.

superior a US \$ 500.000, dependendo da complexidade do site e do número de idiomas para tradução e pode ser um processo bastante demorado (Tuban et al., 2015, p.630). Algumas empresas resolvem os problemas do custo e tempo traduzindo suas páginas da *web* em diferentes línguas por meio da tradução automática, temática que é detalhada no capítulo 2.1 da presente revisão de literatura.

Tomemos o caso do setor das viagens e se os grupos hoteleiros sentem (ou não) necessidade de localizar a sua oferta online. De facto, e segundo Skift & Smartling (2016), a localização faz parte da experiência que disponibilizam ao cliente, e são várias as razões que levam a optar por um serviço localizado ao invés de um serviço meramente traduzido. Grupos hoteleiros como o Marriott Internacional destacam o papel crucial que a localização assume: “translation and localization are critical – it’s one of the first things our customers mention when we expose them to our product. They’re turned off when they realize that a translation isn’t done well” (Swift & Smartling, 2016). A citação anterior é pertinente na medida em que salienta o aspeto da qualidade da tradução, que também será detalhado no capítulo 2.1 referente à tradução automática.

Ainda de acordo com Swift & Smartling (2016), a procura por experiências localizadas está a crescer bem como a necessidade de serviços de tradução de línguas. O fator diferencial que, em muitos casos, marca a diferença, é o facto das empresas apostarem em *software* que faça as traduções de forma automática..

Devido à importância da língua, também a tradução faz parte integrante do processo de localização de acordo com Taanonen, M. (2015, p. 6). Quando uma empresa opta pela localização e tradução, está, simultaneamente, a transmitir aos seus clientes do site que se importa o suficiente com eles ao ponto de disponibilizar uma oferta culturalmente adaptada, o que leva a uma maior confiança e lealdade à marca/produto/serviço. De facto, e de acordo com Swift & Smartling (2016), é improvável executar um programa de fidelidade viável com uma tradução local incompleta ou insuficiente.

1.2 A influência da língua na experiência do utilizador online

O maior interesse na experiência do utilizador (UX)¹⁸, acompanhado pelo crescimento da digitalização, nomeadamente o aumento da utilização dos canais móveis, modificaram a forma como se faz negócio online. Segundo Georgiadis (2013, p. 185) a experiência do utilizador é um fator muito importante para o sucesso de qualquer prática de comércio eletrónico, pois influencia a perceção do cliente sobre valor e qualidade do produto ou serviço e, portanto, afeta a lealdade do mesmo. O objetivo principal de um negócio eletrónico que pretenda ser competitivo e prosperar é o de “criar experiências positivas para potenciais compradores (Taanonen, M., 2014, p. 29), isto é, uma UX eficiente..

Para uma MNC com presença online, prever o comportamento de compra do utilizador online (o que o leva a comprar e o que se torna um obstáculo para a compra online) traz inúmeros benefícios, tais como uma taxa de aquisição de clientes aprimorada e aumento de vendas. No entanto, para enfrentar o desafio de prever o comportamento da compra no contexto do comércio eletrónico, torna-se crucial, em primeiro lugar, explorar com detalhe o processo de decisão de compra dos clientes.

Assim, procura-se dissertar sobre a experiência do utilizador no sentido de concluir se a língua é ou não um dos fatores influenciadores de uma boa experiência de utilizador, impedindo, ou não, a compra de um determinado produto ou serviço numa plataforma de comércio eletrónico. De facto, um dos fatores influenciadores de uma boa experiência de utilizador reside no próprio conteúdo, ou seja, na capacidade de o utilizador conseguir aceder a informação útil e adequada às suas necessidades, numa língua que domine bem (normalmente a(s) sua(s) língua(s)materna(s)). Neste sentido, a revisão de literatura que fizemos é apresentada de forma a entender se os autores estudados incluem a língua ou não como fator que influencia a experiência do utilizador nas plataformas digitais e em última análise, a decisão de compra.

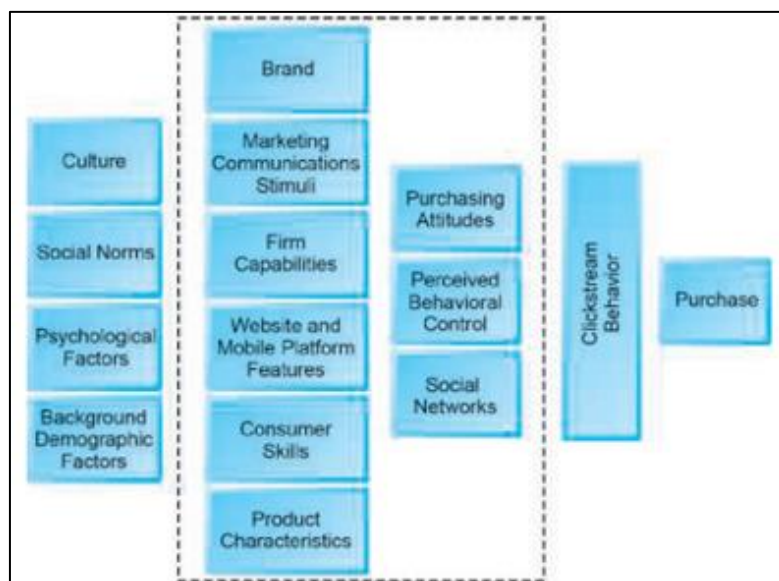
De acordo com Lousado (2015, p. 56), a experiência do utilizador é frequentemente confundida com a usabilidade, no entanto a usabilidade é a forma como um utilizador desempenha determinada tarefa, sendo apenas uma vertente da experiência, enquanto que

¹⁸ De acordo com Taanonen M. (2014, p. 11), experiência do utilizador corresponde à forma como os utilizadores entendem interagir com um website, o que implica compreender melhor o consumidor para providenciar melhores experiências. A experiência do utilizador (UX) consiste no modo como um humano se relaciona com um sistema, por outras palavras, como é feito o contacto entre um ser humano e uma máquina, seja num website ou numa aplicação, segundo Lousado (2015, p. 55).

experiência do utilizador compreende toda a experiência de contacto do utilizador com o produto no seu todo. Pretende-se analisar, no âmbito do nosso estudo, a experiência do utilizador nesta acção mais global, pois em todos os momentos de contacto com o produto há o uso de língua.

Cada comprador é influenciável, à partida, por fatores de natureza diversa, pois cada experiência de utilizador é única. Segundo Laudon et al. (2007), a decisão de compra é condicionada por fatores demográficos inerentes à própria pessoa, fatores intervenientes (representados graficamente pelo retângulo a tracejado na figura 5) bem como pelo comportamento de *clickstream*¹⁹ já próximo do momento de compra, como se mostra na figura 5. Na referida ilustração, e na categoria dos fatores demográficos inerentes à própria pessoa, surge a cultura e, como já foi referido anteriormente no capítulo 2.1 do enquadramento, se a cultura inclui a língua, então também a língua influencia a experiência do utilizador nas plataformas digitais.

Figura 5 - Modelo Genérico de Comportamento do Utilizador Online



Copyright: Laudon et al, 2007, p.345

Segundo Qiu et al. (2015), são fatores influenciadores do processo de compra online: o número de classificações, comentários e opiniões de demais utilizadores, a classificação média do produto no site, o número de dias em que o produto está na prateleira virtual

¹⁹ O comportamento do fluxo de cliques refere-se às transações que os consumidores estabelecem à medida que se movimentam pela Web, do mecanismo de pesquisa a vários sites, depois a um único site, depois a uma única página e, finalmente, a uma decisão de compra (Laudon et al., 2007, p.345).

para venda, o número de dias desde o último comentário ao produto, o preço, as preferências em relação à marca e atributos. Qiu et al. (2015) não fazem, no entanto, referência explícita à língua como fator influenciador para a experiência do utilizador no comércio eletrónico. Todavia, como o conteúdo faz parte de muitos dos fatores enunciados, como comentários e opiniões, por exemplo, isso implica que o utilizador os entenda e que os consiga ler e interpretar, pelo que a língua se encontra, a nosso ver, implicitamente incluída.

De acordo com Razak, N., et al. (2017, p.36), o processo de decisão de compra online depende da informação, por outras palavras, do conteúdo, pelo que depreendemos que a língua (consideremos o conteúdo textual: tipo de linguagem, a escolha da língua em si, etc.) é um elemento que pode ser usado de forma a persuadir o consumidor a comprar.

De acordo com Monteiro (2018), as motivações para a compra online são várias. Novamente o autor não faz referência explícita à língua, mas aborda questões como a informação disponível (para os utilizadores da Internet a procura de informações tem um custo reduzido) e a funcionalidade. Monteiro (2018, p. 56) define funcionalidade como sendo o conteúdo do website, ou seja, toda a informação que o website disponibiliza ao utilizador. Como dito na exposição inicial do capítulo, se um dos fatores influenciadores de uma boa experiência de utilizador reside no próprio conteúdo, ou seja, na capacidade do utilizador conseguir aceder a informação útil e adequada às suas necessidades, então também Monteiro (2018) faz uma referência implícita à língua como fator decisivo de compra online, embora tenhamos consciência de que nem todo o conteúdo é linguístico.

Segundo Rosa (2018), influenciam na decisão de compra online os seguintes fatores: segurança dos websites, organização e aparência dos websites, características dos produtos, preços/descontos, reputação empresarial, qualidade dos serviços prestados aos clientes, *word of mouth* e política de devolução. Mais uma vez, a língua não é alvo de consideração explícita.

Pode-se, também, prever o comportamento do consumidor segundo um modelo de estímulo e resposta como o apresentado na figura 6. Segundo Caetano (2018), vários são os fatores que acabam por influenciar a compra, desde os estímulos de marketing a outros estímulos. De destacar que, de entre os outros estímulos constam o cultural e visto que já se estabeleceu uma ligação entre a cultura e a língua no subcapítulo 2.1.1 do

enquadramento, pode afirmar-se que a língua também é um fator que condiciona o processo de decisão de compra online.

Figura 6 - Processo de Decisão de Compra Online



Copyright: Caetano (2018, p. 3)

A língua pode ter impacto na forma como o utilizador compreende determinado serviço no meio *online*. Efetivamente, e segundo Taanonen M. (2014, p. 30), a língua afeta a perceção do serviço ou do fornecedor do serviço por parte do utilizador online, até mesmo antes do seu uso, no sentido em que tem impacto nas preferências do consumidor, na facilidade de uso e, até determinado ponto, na confiança, aspetos que passamos a analisar em seguida.

Ao acederem a uma plataforma de comércio online, os consumidores preferem ler ou escrever na sua língua materna, quando essa opção é disponibilizada. No entanto, há situações em que preferem aceder ao conteúdo numa língua que não a materna. De facto, e segundo Taanonen M. (2014, p.31), dependendo do contexto, risco envolvido ou nível de interação com o serviço, os utilizadores recorrem a uma língua estrangeira por razões de maior qualidade do produto ou serviço, mais e melhores recursos do produto, melhor preço ou acesso mais facilitado à informação. Esta ideia defendida por Taanonen M. (2014) justifica o facto de alguns consumidores reagirem negativamente a websites com conteúdo local uma vez que, dependendo do contexto, estão mais familiarizados a processar informação em inglês (língua padrão da Internet). Um exemplo prático é o do setor tecnológico, pois neste a utilização do inglês como língua padrão é a abordagem adotada pelas empresas, com os consumidores habituados a aceder à informação em inglês.

O modelo TAM (Technology Acceptance Model) de Davis, que data a 1989, compreende a expressão “facilidade de uso” como a quantidade de esforço poupado pelo utilizador quando este usa o sistema na sua língua materna em comparação com uma língua não materna (Taanonen M., 2014, p. 32). O autor conclui que o uso da língua local é entendido como um esforço poupado, pois o esforço tende a ser maior na língua não materna do utilizador. Ainda de acordo com Taanonen M. (2014, p.35), um site tem mais probabilidade de ser rejeitado pelo utilizador se não estiver na língua local do utilizador e se as competências em línguas estrangeiras não forem suficientes para conseguir processar a informação. De facto, o conhecimento em línguas estrangeiras tem-se tornado uma necessidade para as MNC’s operando no mercado global de forma a que consigam comunicar e interagir com os seus públicos com o menos esforço possível. Deste modo, e partindo do princípio de que uma plataforma de comércio eletrónico que seja fácil de usar é um dos elementos que contribui para uma maior satisfação por parte do utilizador, é legítimo afirmar que a língua influencia a satisfação do utilizador.

O conceito de usabilidade na web foca-se no utilizador, pois pretende-se que o mesmo tenha uma interação o mais bem-sucedida possível. No caso das plataformas que dependam da presença de texto exibido nas suas páginas para orientar a interação dos utilizadores ou para lhes mostrar alguma informação, o grau geral de usabilidade depende em grande parte do estilo da língua em que o conteúdo da web é escrito, daí que a língua seja um fator preponderante na experiência do utilizador das plataformas digitais, inclusive nas que vendam um determinado produto ou serviço. Se o utilizador não entender aquilo que lê no site, parece lógico que não se apresse no ato de compra, ao que importa perceber que comportamento adota para fazer face a este constrangimento.

Segundo Gaspari (2004, p.46), o conceito de usabilidade na web está relacionado com a facilidade de uso e ergonomia, cujos princípios são em muito semelhantes, focando numa abordagem centrada no utilizador. Efetivamente, e ainda de acordo com Gaspari (2004, p.46), quando os sites contam com a presença de texto para comunicar com a sua audiência, o grau geral de usabilidade depende em grande parte do estilo da linguagem em que o conteúdo da web é escrito. Para depois ser mais facilmente introduzido em sistemas de tradução automática, o conteúdo deve ser escrito recorrendo a frases de estrutura simples e direta, evitando a escrita mais criativa.

Com o intuito de avaliar as preferências do utilizador online e a subsequente influência da língua como fator no processo de compra online, a *CSA Research*²⁰ levou a cabo um estudo “Can’t Read: Won’t Buy: Why Language Matters on Global Websites” (DePalma, D. et al., 2006), em três edições (o primeiro em 2006 que pode ser consultado gratuitamente, o segundo em 2014 e o último em 2020).

Várias pesquisas confirmam que a maioria dos consumidores é mais propensa a comprar um produto com a descrição na sua língua materna. A língua importa na globalização de uma plataforma de comércio eletrónico, pois, de acordo com DePalma et al. (2006), mais de metade dos inquiridos (52,4%) compram apenas em sites que disponibilizem informação na sua própria língua e, ainda, mais de 60% dos consumidores em França e Japão apenas compram em tais sites. Esta preferência de compra de produtos na língua materna manteve-se nos dados recolhidos na segunda edição do estudo datado de 2014 e na terceira edição em 2020, com “65% dos inquiridos a preferir conteúdo na sua língua materna”, “40% a recusarem comprar num site que esteja em outras línguas que não a sua” e “73% a desejarem avaliações na sua língua materna”. Também vai ao encontro das conclusões retiradas de Siftar M. (2013) ao afirmar que as pessoas são mais propensas a comprarem produtos quando a informação disponibilizada se encontra na língua materna e, também, de Museanu E (2010, p.123):

English has always been the dominant language of the Web and electronic commerce, with an estimated 63.5% share of the world’s population. But a significant number of internet users either do not speak English or prefer to use their native language for Web transactions.

Para além do mencionado anteriormente, também as conclusões de Sargent & Kelly (2010) estão de acordo com as ideias suportadas por DePalma et al. (2006), DePalma et al. (2014), DePalma et al. (2020), Siftar M. (2013) e Museanu M. (2010) a concluir que mais de 72% dos consumidores estariam mais propensos a comprar um produto com a descrição na sua língua materna e 56,2% concordam que o preço não é tão importante quanto poder aceder informações na sua língua materna (ibidem, 2015, p.630).

²⁰ Desde 2002, a *CSA Research* (anteriormente conhecida como *Common Sense Advisory*) faz pesquisas primárias independentes, objetivas e abrangentes, focadas exclusivamente no conteúdo global e nos mercados de serviços linguísticos, pelo que foi considerada como fonte credível.

Outro autor que sustenta a propensão dos utilizadores online para a compra de produtos online é Taanonen M. (2014, p.57) ao reconhecer que, em traços gerais, os consumidores preferem operar na sua língua local (aumento da necessidade de recorrer à tradução) e as empresas têm de providenciar informação na língua do consumidor se pretenderem permanecer competitivos.

Existem pesquisas que sustentam a ideia que possuir informação pré-venda na língua materna é uma fator crítico ao comprarem determinados serviços online. Segundo DePalma, D. et al. (2006), a grande maioria dos inquiridos no estudo, nomeadamente 85,3%, sentem que terem informação pré-venda na sua língua é um fator crítico ao comprarem seguros e outros serviços financeiros em plataformas online, inclusive aqueles que se sentem confortáveis em comunicar em inglês. Nesse seguimento DePalma et al. (2006) estabelecem, ainda, uma correlação entre maior valor do produto/serviço e uma maior probabilidade do utilizador em desejar informar-se acerca do produto/serviço na sua língua. A informação anterior é reforçada no estudo de 2014, tendo-se chegado a conclusão semelhante.

Museanu, E. (2010,p.123) também afirma que os consumidores são muito mais propensos a adquirirem produtos e serviços de sites na sua própria língua, mesmo que consigam entender bem o inglês.

Também Kalinic (2014) afirma que uma língua comum potencia o comércio eletrónico, mas é relativa tendo em conta o tipo de produtos comercializados. Para determinados produtos, ter ao seu dispor toda a informação numa língua que se compreende (se não compreender, de pouco adianta estar no *website*) é essencial em comparação com produtos ou serviços de menor valor, em que o cliente confia no que vê e isso é o suficiente para efetivar a compra.

Embora aceder a conteúdo online na língua materna seja importante conforme as pesquisas apresentadas, existem investigações que defendem que há outros aspetos críticos para efetivamente vender um produto/serviço online. É nesse sentido que importa referir uma das conclusões retiradas de Taanonen, M. (2014, p.79), nomeadamente que a qualidade da língua, em alguns serviços, é mais importante do que a possibilidade de usar determinado serviço na língua materna. Isto justifica-se pelo facto de que os utilizadores preferem seleccionar a língua que lhe fornece a maior quantidade de informações ao invés da sua própria língua, em que a informação disponível não responde às suas questões e

necessidades na totalidade. Existem situações em que o utilizador, por receio de se tratar de mercados muito propensos a casos de fraudes, não confiam quando a qualidade da tradução fica bastante aquém, o que piora se não encontram o website na língua de origem.

As conclusões anteriores de Taanonen M. (2014) alinham-se com os dados de DePalma et al. (2006) pois salientam no seu estudo que apenas disponibilizar informação na língua local não é suficiente para efetivamente vender um produto/serviço, salvaguardando questões como o próprio desempenho do site (ser rápido e intuitivo num design *user-friendly*) e apoio nas transações. Para além disso, e de acordo com DePalma et al. (2006), as visitas a sites em inglês mantinham-se, à data, relativamente elevadas, o que ainda evidencia um certo domínio da língua inglesa, embora a tendência de pesquisa em outras línguas tenha vindo a crescer nos últimos anos, como se pode ler em Villar (2018), Kusedyo (2014), Bellak (2014).

No que diz respeito ao fator confiança, “language may have an important role in trust building between companies and consumers” (Taanonen M., 2014, p. 34). Contudo, há marcas que se encontram de tal maneira implementadas globalmente que as empresas não sentem a necessidade de oferecer conteúdo localizado, pois a marca vende por si. Esta ideia encontra-se refletida em DePalma et al. (2006) em que metade da amostra (50,8%) compraria uma marca global ao invés de uma marca local, mesmo sem conteúdo traduzido na sua língua materna, ideia reforçada na terceira edição em 2020. Não obstante, há marcas que sentem necessidade de traduzir o seu conteúdo online, questão se alinha com os dados recolhidos em 2020 que demonstram que 66% (isto é, a maioria) dos inquiridos admitem usar a tradução automática.

Relativamente à questão de traduzir total ou parcialmente o conteúdo de um site no âmbito de uma estratégia de globalização do negócio eletrónico, o estudo de DePalma et al realizado em 2014 demonstra que metade prefere que pelo menos os elementos de pesquisa e algum conteúdo apareçam na língua materna. Também responde à questão colocada no capítulo anterior (página 48, nomeadamente se há necessidade de localizar os serviços digitais, se sim até que ponto e será o inglês suficiente), demonstrando que apenas o inglês não é suficiente. Este aspeto de localização parcial do conteúdo de um site é reforçada segundo os dados de 2020, em que se demonstrou que 67% tolerava uma mistura de línguas num site.

De acordo com Kalinic²¹ (2014, p.7), “57% of EU consumers is not prepared to purchase goods or services in another EU language”. Ainda de acordo com Kalinic (2014, p.9), as pessoas exigem, cada vez mais, a sua língua materna quando comunicam ou transacionam bens e serviços, recorrendo a websites ou media social, o que valida a premissa de que há uma preferência por conteúdo na língua materna.

Segundo Kalinic (2014), a fraca adesão à compra de produtos ou serviços em países estrangeiros deve-se a vários fatores, desde o acesso à Internet, confiança e proteção do consumidor às questões linguísticas, sendo esta última o foco da presente investigação. Pode-se inferir, de acordo com Kalinic (2014), que quando a língua do país exportador é inglês, francês ou alemão, há um efeito positivo adicional sobre o comércio, com exportadores de língua inglesa a possuírem uma vantagem mais forte nos mercados online. Isto é verificável devido ao facto de a Alemanha, Reino Unido e França serem simultaneamente países que atraem a maioria dos compradores *on-line* de outros países da União Europeia e, também, as economias de comércio eletrónico mais maduras da Europa. Kalinic (2014) acrescenta, também, que os consumidores com relativamente pouco conhecimento em línguas têm cerca de sessete vezes mais probabilidade de adquirir um produto no mercado doméstico (mercado local do país do consumidor) em vez de nos mercados eletrónicos.

Kalinic (2014) salienta o impacto positivo sobre o comércio online quando o vendedor fala inglês ou francês. Apenas 61% das lojas europeias online oferecem informação em mais do que uma língua²², sendo que normalmente apenas as grandes multinacionais (mesmo estas com dificuldade) conseguem reunir as condições para disponibilizar um serviço em várias línguas, pelo que o restante tecido empresarial não tem capacidade para expandir o seu negócio devido a recursos escassos. Quando estes serviços multilíngues não são oferecidos, o consumidor sente dificuldades na compra online pois não tem ao seu dispor o apoio pós-venda na sua língua materna, segundo Almousa (2013). Depreende-se, assim, que o apoio pós-venda na língua do utilizador é um dos condicionantes de uma boa experiência de compra *online*. Kalinic (2014, p. 9) testou a hipótese de que uma língua comum impulsiona o comércio eletrónico entre países. Para isso, foi feita um simulacro em que foi testado qual seria o volume do comércio eletrónico

²¹ Kalinic debruça-se sobre a venda de produtos/serviços entre países da União Europeia. Ao incluir este autor, pretende-se refletir acerca da língua e se uma língua em comum potencia o comércio eletrónico.

²² A Título ilustrativo, a Microsoft é uma empresa que consegue gerir estrategicamente cerca de 80 línguas distintas, de acordo com Feely et al. (2002, p.6).

transfronteiriço na União Europeia dos 28 estados-membro (UE) se o mesmo fosse feito numa única língua (comum entre todos). Os resultados dessa experiência mostraram que esse cenário hipotético aumentaria o comércio transfronteiriço na UE em 9%”, pelo que uma língua comum potencia o comércio eletrônico internacional. Se tal foi comprovado, torna-se legítimo afirmar que a questão linguística na UE consiste num desafio ao negócio eletrônico entre países.

Segundo Swift & Smartling (2016), foi levado a cabo um estudo ao setor das viagens, e nele também podemos observar as preferências dos utilizadores, uma vez que a maioria (44,4%) admite nunca ter reservado um hotel ou uma viagem através de serviços *booking* de um *website* que estivesse numa língua que não entendesse.

2 Questão 2: Quais as soluções que as plataformas de comércio eletrônico têm encontrado de forma a desenvolverem ferramentas linguísticas para os utilizadores?

Com os custos associados à implementação de soluções no âmbito da Inteligência artificial a descerem, esta tem-se assumido cada vez mais como uma tendência no mercado eletrônico como solução para a questão da gestão linguística nas plataformas de comércio eletrônico. Efetivamente, segundo Enache (2018, p. 69), é de estimar que em 2020, mais de 80 % de todas as interações com os clientes serão tratadas por Inteligência artificial, com o *Machine Learning*, uma subárea dentro da AI, a assumir um papel importante no âmbito do comércio eletrônico.

2.1 Tradução Automática e línguas controladas

A tradução automática²³, possível com o contributo da Inteligência artificial, tem sido utilizada como solução para a questão da localização dos produtos e, deste modo, contribuir para resolver a questão da barreira linguística no negócio eletrônico. Segundo Lehman-Wilzig (2001), “Automated translation technology will bring us significantly closer to a universal communication system, while at the same time preserving the richness and beauty of linguistic and cultural diversity”.

Segundo o mesmo autor a tradução automática tem impacto a nível económico, uma vez que facilita o marketing de todo o produto, redefinindo também o papel de tradutores, pois estes serão necessários para melhorar o trabalho de tradução por máquina. Segundo Arenas, A. (2007), a tradução automática acrescenta valor quando os utilizadores online se deparam com uma língua que não compreendem, aumentando, assim, o nível de confiança depositado na informação encontrada. A afirmação anterior vai ao encontro da ideia de que a língua, quando compreendida, influencia a experiência do utilizador numa plataforma online.

Tradicionalmente existem duas principais abordagens ao uso de ferramentas de tradução automáticas. Por um lado, o seu uso para produzir traduções que pudessem ser publicadas, geralmente com assistência humana no processo de pós-edição (língua controlada

²³ “Tradução automática (MT) ou “tradução realizada por um computador”, conforme definido no dicionário Oxford English (“O que é tradução automática? Tradução humana versus tradução automática”, n.d.).

vertente *human-oriented* de Gaspari 2004). Por outro lado, uma versão que permita aos utilizadores assimilarem o conteúdo, mas sem a intervenção humana (língua controlada vertente *machine-oriented* de Gaspari 2004). É nesse sentido que Hutchins J (2009) afirma “These large-scale applications of MT continue to expand and develop, and they will do so into the foreseeable future”.

De forma a melhorar a qualidade das traduções meramente produzidas pela máquina, uma das estratégias que algumas empresas adotam é o do uso de língua controlada. De facto, num meio mais controlado, e especialmente num esforço de contenção de custos, o uso de língua controlada constitui uma ferramenta bastante recorrente com capacidade de expansão e desenvolvimento. Segundo Doherty S (2012, p. 26), uma linguagem controlada pode ser definida como uma restrição definida explicitamente de uma língua natural que especifique restrições no léxico, gramática e estilo. As restrições são aplicadas com o intuito de melhorar a compreensão, facilidade de processamento e pós-edição (do texto traduzido pela máquina) e garantir consistência e qualidade. Definição semelhante é dada por Feely et al. (2006, p.21), em que uma língua controlada é aquela que impõe limites às regras de vocabulário e sintaxe, a fim de tornar o texto produzido mais facilmente compreendido pelo falante ou leitor não nativo e igualmente mais acessível à tradução automática.

De acordo com Gaspari (2004, p.45), o uso de língua controlada tem por objetivo simplificar não só de simplificar a compreensão por parte dos utilizadores online, mas também o de tornar todo o processo de processamento computacional mais simples.

Efetivamente, cada vez mais utilizadores do mundo digital aproveitam as mais valias resultantes de sistemas baseados em tradução automática de forma a oferecer traduções em tempo real para um grande número de combinações de línguas quando deparados com plataformas eletrónicas cujo conteúdo está disponível apenas em línguas que desconhecem. É nesse sentido que Gaspari (2004) afirma que cada vez mais *websites* monolingues incluem ligações para serviços de tradução automática online para encorajar os visitantes a obterem traduções automáticas das plataformas para línguas que conheçam efetivamente.

No estudo de Brynjolfsson et al. (2018) à plataforma EBay, foi constatado que uma das aplicações da Inteligência Artificial na empresa consistiu na adoção de sistemas de tradução automática desde a pesquisa pelo item até à conclusão do processo de compra,

que se têm aperfeiçoado devido a avanços em *machine learning*. Constata-se que com a adoção da ferramenta eMT, a qualidade das traduções melhorou significativamente. A precisão, assertividade (contexto e consistência das traduções) e velocidade da tradução na função pesquisa é crucial para a EBay na medida em que melhora a experiência do utilizador e aumenta a receita, com impacto nas exportações, pois estas aumentaram em 17,5% (ibidem, 2018, p.15).

Segundo Guha et al. (2014) relativamente à experiência do utilizador (UX) na EBay, os termos de pesquisa alvo de tradução são integrados em tempo real, processo que não deve ser notado pelo utilizador. Para além disso, os títulos traduzidos são dispostos de maneira a que se consiga visualizar a versão original e é possível ao utilizador dar *feedback* o que melhora a qualidade da tradução automática, proporcionando uma experiência ao utilizador diferenciada.

Segundo Alibaba Clouder (2018)²⁴ referente à plataforma Alibaba, constata-se que a tradução automática é um instrumento fulcral que garante a sua sobrevivência e crescimento pelo mundo do negócio, refletindo-se em melhorias nos seguintes aspetos: direção do tráfego, pesquisas no site, reservas e compras e comunicação entre compradores e vendedores. Para a Alibaba, cuja foco tem sido o de disponibilizar traduções em (quase) todas as línguas do mundo sem replicar os seus armazéns físicos, a qualidade da tradução é um aspeto importante pois uma tradução incorreta pode levar a uma perda de interesse por parte do visitante ao site ou mesmo uma interpretação errónea da mensagem original. Também a velocidade da tradução é uma das preocupações da empresa pois se a tradução demorar muito, o leitor perde o interesse e abandona a plataforma.

Considere-se, ainda, o caso prático do Facebook, que, segundo Sidorov, A. (2017), mudou a sua estratégia de tradução para continuar a melhorar a qualidade das suas traduções. Uma das técnicas que o Facebook implementou foi a conversão de um modelo de tradução baseado em frases (sistemas estatísticos) para um modelo de tradução baseado numa rede neuronal (vide capítulo 3.2 do enquadramento). Esta alteração implicou que se passasse a ter em conta todo o contexto da frase de origem para criar traduções mais precisas e fluentes. Ainda de acordo com Sidorov, A. (2017), “concluir a transição da tradução automática baseada em frases para a tradução neuronal é um marco

²⁴ Um *bot* inteligente desenvolvido pela Alibaba Cloud computing technology.

em nosso caminho para fornecer experiências no Facebook para todos”. Efetivamente em muitos casos, para uma palavra na frase de origem não há uma tradução correspondente direta no vocabulário de destino devido à questão da ambiguidade da língua. Nestas situações, um sistema neuronal gera um espaço reservado para a palavra desconhecida.

A terceira técnica implementada pelo Facebook foi a da redução de vocabulário, i.e, uso de linguagem controlada. Num modelo de tradução automática neuronal, procede-se ao cálculo da distribuição de probabilidade sobre todas as palavras no vocabulário de destino. Consequentemente, quanto mais palavras incluímos nessa distribuição, mais tempo leva a efetuar o cálculo. A técnica da redução de vocabulário pretende solucionar o problema de perda de tempo em cálculos.

A implementação de soluções de tradução automática enfrenta vários desafios. Uma das dificuldades é a legibilidade ou suavidade do texto da linguagem de destino, pois se a tradução feita for de fraca qualidade, o leitor perde o interesse. Incluem-se também neste âmbito de contrariedades os mecanismos de intervenção rápida para processar informações violentas e pornográficas e a precisão de tradução para mensagens-chave. Por fim, é salientada a velocidade de tradução uma vez que se a tradução não for em tempo real no mínimo tempo possível, os compradores digitais perdem o interesse.

2.1 A língua e ferramentas inteligentes de gestão de comunicação de comércio eletrônico

Muitos websites de *e-commerce* estão a usar *chatbots* nas suas plataformas para poderem providenciar um apoio ao cliente sempre que o comprador online desejar. De facto, segundo Valtolina, S et al. (2018, p.64), o uso de *chatbots* está em crescimento e é de prever que entre 2017 e 2023 o seu uso aumente até mais 37%. Efetivamente, segundo Hildebrand, C (2019, p. 36), mais de 80% da totalidade dos negócios estão a considerar a integração de *chatbots* dentro dos próximos cinco anos. O atendimento ao cliente é um aspeto importante no que à gestão de comunicação diz respeito. A língua é um aspeto central porque quando a língua não se entende (língua como barreira), a própria marca sai prejudicada. Quer seja ao vivo, via chat ou em forma de perguntas frequentes, responder às necessidades dos clientes é fundamental.

Definido o conceito de *chatbot* no capítulo 3 do enquadramento inicial, importa entender a relevância do mesmo no âmbito do NLP, suas potencialidades, suas limitações e alguns métodos para ultrapassar as dificuldades, nomeadamente a adoção de uma interface que tenha por base um *design* conversacional.

Chatbots podem, também, ser designados de agentes conversacionais na medida em que permitem uma interação com o utilizador recorrendo ao NLP e seus algoritmos de *Machine Learning*.

De entre as vantagens que advêm da utilização de *chatbots* numa plataforma de comércio eletrônico constam o poder de personalização, sendo capazes de ajudar os clientes a encontrar os produtos desejados, verificar a situação de fornecimento dos produtos, comparar vários produtos e auxiliar os consumidores no pagamento (Song, X. et al., 2019, p.3). Também Valtodina, S. et al. (2018, p.65) salienta a potencialidade em fornecer uma experiência personalizada, auxiliando na construção da relação entre consumidor e empresa através da recuperação de informação pessoal obtida em interações anteriores, o que torna a experiência do utilizador única, interativa e mais natural. Para além dos autores mencionados, importa, também, mencionar Hildebrand C (2019, p. 39) uma vez que vai ao encontro das considerações de Song, X. (2019) e Valtodina, S. (2018).

Para além do mencionado anteriormente, os *chatbots* permitem: reduzir custos (Song, X. et al., 2019, Valtodina, S. et al., 2018); economizar tempo gasto (Valtodina, S. et al., 2018); gerir dados ilimitados de utilizadores (Valtodina, S. et al., 2018); são fáceis de usar

(Valtodina, S. et al., 2018); são rápidos e estão sempre disponíveis (Valtodina, S. et al., 2018); otimizar a experiência do utilizador (Song, X. et al. (2019); melhorar a qualidade do serviço (Song, X. et al., 2019); maximizar a recuperação de tráfego noturno (Song et al., 2019) e complementar o serviço de atendimento ao cliente na resolução de problemas repetitivos de caráter consultivo, como por exemplo, um agente humano não terá de responder à mesma questão repetidas vezes como as perguntas frequentes (Song et al., 2019, Valtodina et al., 2018). De facto, e segundo Vishal, S. (2020, p.224), os *chatbots* conseguem resolver cerca de 90% das perguntas regulares colocadas pelos clientes online.

Salienta-se, também, como vantagem da integração de *chatbots* no processo de compra dos consumidores a promoção de uma relação mais próxima entre marca e consumidor, traduzindo-se numa maior confiança e, conseqüentemente, num impulsionamento de vendas, segundo Hildebrand C (2019, p. 39). Efetivamente, os utilizadores são três vezes mais propensos a aceitarem uma recomendação incorreta vinda de um *chatbot* do que vinda de uma interface online mais tradicional, segundo Hildebrand C (2019, p. 39). Atualmente as empresas conseguem atrair e fixar clientes fiéis ao apostar numa estratégia baseada numa relação de proximidade com os seus consumidores, como também se constata em Valtodina, S. (2018, p.63). Relativamente aos obstáculos à utilização de *chatbots* no processo de compra dos consumidores, apontam-se os seguintes de acordo com Valtodina, S. (2018, p.65): dificuldade dos *chatbots* em responder a situações/tarefas não programadas; resistência à mudança, por ser uma tecnologia recente e por vezes solicitarem informações sensíveis que os utilizadores se sentem relutantes em disponibilizar; dificuldade do *chatbot* em ajustar a tonalidade do seu discurso à do utilizador, um aspeto essencial para uma experiência positiva enriquecedora e, conseqüentemente, um maior envolvimento do utilizador digital com a plataforma.

Para além das barreiras mencionadas anteriormente, outro dos desafios à utilização de *chatbots* é o de criá-los o mais humanos possível (de forma a que o consumidor não entenda que está a interagir com uma máquina ao invés de uma pessoa) que providenciem uma experiência ao consumidor universal através de línguas (Kaulins, K., 2020, p.53), entrando, assim, no domínio de *multilingual chatbot localization*, onde um dos elementos mais importantes é a língua. Efetivamente, e perante a procura por conteúdo na língua local do consumidor, as multinacionais recorrem à Inteligência Artificial e ao *Machine Learning*, nomeadamente aos *chatbots*, para dessa forma entregar ao utilizador digital

uma experiência de utilizador consistente e única que ultrapasse a questão das línguas como barreira, especialmente no apoio ao cliente final.

No processo de *multilingual chatbot localization*, há duas componentes que importa ter em consideração e que tornam todo o processo de localizar um *chatbot* complexo: criar cenários na língua de origem e tornar o *chatbot* multilíngue. Para isso, os especialistas envolvidos no processo têm de ter em conta aspetos como nuances da própria língua, diferenças culturais, tradições e especificidades regionais (Kaulins, K., 2020, p.54). Ainda de acordo com Kaulins K (2020, p.54), a tradução automática, por meio dos seus algoritmos, pode trazer benefícios às empresas que queiram tornar seu assistente virtual multilíngue, acelerando, significativamente, os processos.

Para além de ser importante para o consumidor compreender a informação que lhe permite adquirir o produto, também é importante que, para além disso, a tecnologia lhe permita comunicar/interagir com a empresa, através de *feedback*, apoio ao cliente pós-venda, entre outros. Esta é uma das limitações dos *chatbots* que está a ser contornada através de *conversational design*²⁵. Valtodina, S. (2018, p. 65) salienta a necessidade das empresas em incorporar os *chatbots* em plataforma conversacionais, isto é, como se de uma conversação real natural/humana se tratasse. Quanto mais uma interface alavanca a conversa humana, menos os utilizadores precisam ser ensinados a usá-la.

Efetivamente, cada vez mais empresas reconhecem a importância de *conversational AI* capaz de interagir com o consumidor na língua materna (Kaulins K. 2020, p.55). De forma a fornecer a experiência de IA de conversação mais humana possível, torna-se necessário incluir o intelecto humano (tradutores talentosos, linguistas, especialistas no assunto e *copywriters*) como um valor central para o desenvolvimento de assistentes virtuais baseados em texto. De facto, de forma a criar uma *conversational user interface* ²⁶(CUI) capaz de entregar uma experiência ao utilizador única e otimizada, recorre-se à IA bem como ao esforço humano cujo papel é o de facilitador de determinadas tarefas de apoio, criando a sensação no utilizador de que o *chatbot* o compreende, conforme constata Fadhil, A. (2018).

²⁵ Uma linguagem baseada na conversação humana.

²⁶ *Conversational user interface* (CUI) é um software que executa tarefas simples e estruturalmente repetitivas dentro de uma aplicação para mensagens (Fadhil, A. 2018).

No entanto, implementar uma interface com base no conversational design recorrendo a um *chatbot* é um processo complexo, pelo menos no que à língua diz respeito. O NLP é uma prática recomendada de forma a dar início a uma CUI, uma vez que a máquina tem de ser capaz de processar o que o utilizador lhe diz. O principal obstáculo em aplicar o NLP prende-se com o facto dos humanos incorrem em erros de ortografia, gramática, digitalização, gírias, coloquialismos ou nuances para expressar algo, o que dificulta a tarefa de qualquer sistema baseado em NLP, impedindo-o de fornecer ao consumidor uma experiência personalizada que responda às suas necessidades. Para além disso, e segundo Fadhil, A. (2018), as pessoas tendem a preferir seleccionar um simples botão, à semelhança de algumas aplicações e sites, em vez de digitalizar uma frase na totalidade que, para além de requerer um esforço adicional por parte do utilizador assim como tempo, poderá posteriormente não ser entendida corretamente pelo *chatbot*, apesar de ser um aspeto que a IA tenta contornar (algumas técnicas já foram exploradas, como por exemplo o uso de língua controlada e de sistemas que levam em conta o contexto da frase, à semelhança de um tradutor humano).

As empresas que disponibilizem serviços de línguas têm assistido a um aumento de procura, em muito devido às tendências no marketing internacional, nomeadamente ao foco por parte do marketing no *Product Content Management*²⁷ (PCM). Para os profissionais na área de marketing, o conteúdo é fulcral (e língua é conteúdo, embora tenhamos noção que nem todo o conteúdo é linguístico), pelo que importa compreender quando é o momento mais eficaz de estabelecer contato e quais palavras funcionam melhor para se conseguir uma interação mais eficaz com o consumidor digital, levando-o a adquirir o produto/serviço. Assim, muitas empresas sentem necessidade de recorrer a outras empresas que providenciem serviços de tradução, localização e interpretação em outras línguas logo após o conteúdo já ter sido criado, de forma a ir estilisticamente e linguisticamente ao encontro das necessidades do seu público-alvo (Horner, J., 2019). Efetivamente, na gestão de conteúdo de um produto numa estratégia internacional projetada para ser aplicada num meio heterogéneo, “the multi-language support helps

²⁷ Pode ser definido da seguinte forma: “os métodos, instrumentos e ferramentas para identificar, disponibilizar, processar, estruturar e usar propositadamente o conteúdo relacionado ao produto como base para decisões no desenvolvimento do produto e para continuar o processo de desenvolvimento do produto. Consequentemente, esses métodos, instrumentos e ferramentas servem como dispositivos para vincular o conteúdo relacionado ao produto com o processo de desenvolvimento de produto afiliado, respetivamente, com etapas específicas do processo de desenvolvimento de produto.” (Gsell, H.)

users search and exchange data by overcoming language barriers” (Trappey, A., 2004, p.56).

2.1.1 Mineração de Texto e análise de sentimentos na gestão linguística de uma plataforma de comércio eletrônico

Saber detetar opiniões favoráveis e não favoráveis em textos (recordar que língua é conteúdo, embora tenhamos a noção que nem todo o conteúdo é linguístico) relativamente a produtos/serviços online por parte dos utilizadores traz benefícios para as empresas, “principalmente para aquelas que lidam diariamente com grandes quantidades de dados textuais” (Moreno, 2015, p. 17). Assim, a próxima seção inclui uma breve abordagem à temática de mineração de texto e análise de sentimentos como uma forma de gerir a língua numa plataforma de comércio eletrônico. Pretende-se suscinta na medida em que o objetivo com a inclusão da temática é uma melhor compreensão dos conceitos por parte do leitor e a capacidade de conseguir relacioná-los com a componente linguística de uma qualquer plataforma de negócio eletrônico.

O termo mineração de texto é normalmente referido pelo seu termo correspondente em inglês *texto mining* e de forma a entender melhor o conceito, pode ler-se em Moreno (2015, p. 17) o seguinte:

O *text mining* vem ganhando espaço nos últimos anos como uma importante área de descoberta de conhecimentos em dados não estruturados, onde o seu objetivo passa pela organização de enormes quantidades destes tipos de dados que se encontram disponíveis dentro e fora das organizações, como os provenientes dos sites da web.

Segundo Silva, A (2016, p. 16), “O TM [Text Mining] é um conjunto de técnicas cujo objetivo é a descoberta de conhecimento em documentos de texto” ou também pode ser definido como o “processo de extração de padrões interessantes ou a extração de conhecimento de documentos de texto não estruturados”. Comum em ambas as definições fornecidas, é a noção de que o TM analisa dados não estruturados, contrariamente ao conceito de *data mining* em que o foco são os dados estruturados e armazenados em base de dados.

Dentro das tarefas de mineração de texto encontra-se, entre outras, a análise de sentimentos, isto é, a descoberta do “tom” do texto. O NLP trabalha, também, a análise de sentimentos. Por análise de sentimentos entende-se:

técnica usada para detetar opiniões favoráveis e não favoráveis relativamente a produtos e serviços usando um grande número de fontes de dados textuais, como por exemplo, o *feedback* dos clientes sob a forma de publicações nas redes sociais, sites de recomendações, fóruns, blogues, etc. (Moreno, 2010, p. 19)

Por outras palavras, a análise de sentimentos consiste numa tarefa de NLP (daí a sua pertinência no que à língua e inteligência artificial diz respeito) cujo objetivo é o de detetar automaticamente e classificar sentimentos/emoções em textos. Efetivamente, e segundo Moreno (2015, p. 18) “a atual tendência do text mining está voltada para a inclusão de recursos e de técnicas mais avançadas, tais como o processamento de linguagem natural (PLN) ... no processamento e análise de dados”. O papel de NLP será, então, o de analisar os dados não estruturados, criando *inputs* ou expressões que posteriormente analisados pela máquina.

Detetar automaticamente e classificar sentimentos/emoções em textos (texto é conteúdo que por sua vez é língua) beneficia o comércio eletrónico. Se conhecer o consumidor é crucial para qualquer empresa, então conseguir interpretar o seu *feedback* (comentários na plataforma ou nas redes sociais), recorrendo ao auxílio da IA, é fundamental de forma a adequar a seu produto/serviço às necessidades e expectativas do público-alvo. Também Gallagher, C. et al. (2019, p.43) afirma que “text mining and sentiment analysis play a key role in understanding how customers feel about the products they purchase or the experience they had with a company”.

Analisar os sentimentos subjacentes a um texto pode ser uma tarefa bastante complexa, especialmente se se atender à ambiguidade da língua.

Balahur A et al. (2013) tentaram compreender se o uso de dados multilingues gerados por sistemas de tradução automática pode melhorar a classificação de sentimentos em *tweets* e se a articulação do uso de dados provenientes de línguas semelhantes ou diferentes na estrutura pode influenciar no resultado final. Segundo Balahur A et al. (2013, p. 50), conclui-se que, de facto, o uso conjunto de dados multilingues gerados por sistemas de tradução automática melhora a classificação dos sentimentos e que o uso de dados provenientes de línguas semelhantes na estrutura ajuda a alcançar melhorias estatisticamente significativas sobre os resultados obtidos em línguas individuais e todas as línguas juntas.

2.2 Principais conclusões do estudo

A elaboração da presente dissertação foi motivada pelo sentimento de despertar a consciencialização para a importância da língua no processo de internacionalização do negócio eletrónico. As questões de investigação desenhadas e trabalhadas foram 2:

Questão de Investigação 1 (QI1): De que forma a língua influencia a experiência de utilizador (UX) na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico?

O objetivo desta questão de investigação foi o de averiguar a questão da escolha da língua ter (ou não) impacto quando um determinado negócio/empresa pretende expandir-se internacionalmente, criando para isso uma plataforma de comércio eletrónico.

Questão de Investigação 2 (QI2): De que ferramentas de gestão linguística ligadas à Inteligência artificial dispõem as empresas de negócio eletrónico?

O objetivo desta questão de investigação foi, partindo dos resultados da anterior questão colocada, explorar como as empresas que vendem os seus produtos ou serviços online gerem a componente linguística do seu negócio, recorrendo, para isso, ao auxílio de ferramentas ligadas à área da Inteligência Artificial, nomeadamente a tradução automática.

Relativamente à QI1, podemos dizer que a língua, elemento que forma a individualidade de cada ser humano e herança do grupo cultural em que se insere, tem impacto em tudo que este faz, inclusive na forma como faz negócio online. É legítimo e justificado concluir que efetivamente a língua influencia a experiência do utilizador online na compra através de uma plataforma de comércio eletrónico. A experiência do utilizador (UX) é um dos grandes focos de atenção por parte das empresas, com empresas a investirem na criação de experiências positivas para potenciais compradores, caso em que o online não é exceção. Também é facto que a cultura influencia a experiência do utilizador, segundo Laudon et al. (2007) bem como Caetano (2018).

O que não ficou claro na revisão de literatura foi saber até que ponto a língua, como parte integrante da cultura, influencia O Quê? quando comparado com os outros aspetos, isto é, se influencia mais ou menos do que os costumes ou atitudes a título de exemplo. Tal seria pertinente, a meu ver, para que a língua se destacasse ou não dentro da cultura como fator influenciador da experiência do utilizador. Para além do exposto anteriormente, conclui-se que a língua tem impacto nas preferências dos consumidores, na facilidade de

uso de um website, na usabilidade da plataforma e na confiança que o utilizador deposita no fornecedor de determinado produto ou serviço, aspetos desenvolvidos no capítulo 3 por Taanonen M. (2014), Gaspari (2004), DePalma et al. (2006) e Museanu E. (2010).

Se a língua influencia a UX, importa concluir acerca do seu papel como potenciadora ou como uma barreira ao negócio eletrónico. De facto, quando a língua é a mesma, o comércio eletrónico é beneficiado, mas essa não é a realidade atual cada vez mais sentida. De facto, a diversidade linguística é um fenómeno que não pode ser negligenciado, com cada vez mais pessoas de todos os cantos do mundo a exigirem conteúdo web na sua língua materna. Várias pesquisas confirmam que a maioria dos consumidores são mais propensos a comprarem um produto/serviço com a descrição na sua língua materna e concordam que o preço não é tão importante quanto poder aceder informações na sua língua materna: DePalma (2006); DePalma (2014), Taanonen M. (2014), Musaenu E (2010), Siftar M. (2013), Sargent&Kelly (2010) e Kalinic (2014).

A questão reside em saber em que língua fornecer determinado produto ou serviço numa plataforma de comércio eletrónico. A estratégia adotada tem sido a adoção de uma língua franca, atualmente continua sendo o inglês. Efetivamente, o inglês é a língua global de negócio, domina na web e no comércio eletrónico, supera em termos de falantes pelo mundo e constitui em si um eficaz método de fazer transações online, de acordo com investigações de vários autores como Museanu E (2010), Taanonen M. (2014), Kusedyo (2014), Heller (2010) e Villar (2018). Contudo, pode-se concluir que apenas o inglês não é o suficiente para solucionar a questão da língua como barreira ao negócio eletrónico, por falhar em reconhecer a crescente exigência por uma oferta localizada, personalizada e única. A nosso ver, a estratégia mais assertiva é a de conciliar o uso de uma língua franca, nomeadamente o inglês, e simultaneamente, adaptar o produto/serviço às especificidades do mercado ao qual se pretende expandir, traduzindo o conteúdo bem como fazer os demais ajustes culturais e legais necessários, num esforço de localização da informação de determinado produto/serviço.

Efetivamente, o inglês vê a sua posição dominante ameaçada pelo crescente multilinguismo, com o crescimento de outras línguas (como o espanhol, árabe e o mandarim). Com efeito, sente-se uma procura por conteúdo localizado num *website*, processo esse que, embora a tradução seja o primeiro passo a tomar na estratégia de internacionalização, deve ter também em conta a cultura do país a que se destina. A questão da procura por conteúdo local é evidente, também, em Molnar, A. (2013, p. 2)

em que “language skills have a wage premium that is determined by local and worldwide supply and demand for language services”. Concordamos, assim, com Museanu E. (2010), em que a língua é o aspeto mais importante de um *website*, já que, se não compreendida pelos consumidores online, eventualmente levará à quebra de participação de mercado. Mas será que todos os produtos ou serviços que sejam disponibilizados online devem ser localizados de igual forma? Esta questão demonstrou ser um tópico que suscita discussão e, por isso, deve ser alvo de alguma ponderação por parte das empresas (estas devem conhecer bem o seu público-alvo e o mercado), pois em alguns casos, a globalização dos serviços faz com que a total localização não seja uma necessidade, como os resultados de DePalma et al. (2014) e DePalma et al. (2020).

Estabelecida a premissa de que a língua pode ser uma barreira ao negócio eletrónico, ao longo da presente dissertação foram abordadas algumas das ferramentas para ultrapassar esse obstáculo, sempre com um foco na componente mais externa²⁸ de uma política de gestão linguística, retomemos a QI2, ou seja, as soluções de Inteligência Artificial que as empresas têm encontrado para as suas plataformas de comércio eletrónico de forma a desenvolverem ferramentas linguísticas para os utilizadores. Por um lado, as empresas que não tenham tempo nem recursos suficientes para disponibilizarem uma oferta bilingue ou multilingue ou não vêm na língua um fator a ser considerado gerem a questão da língua adotando uma língua franca ou corporativa (tendência para o inglês). Por outro lado, e reconhecendo que essa solução não é a satisfatória a longo prazo, pois não vai ao encontro das necessidades e expectativas dos seus consumidores, as empresas estão a recorrer à tradução, com foco para a tradução automática (o uso de língua controlada é uma alternativa num meio mais controlado, podendo ser aplicado à tradução automática de forma a melhorar a qualidade das traduções), para disponibilizarem conteúdo web local. Se, e de acordo com Gaspari (2004), o conceito de usabilidade na *web* depende em grande parte do estilo da língua em que o conteúdo é escrito, então a língua é um fator preponderante na experiência do utilizador das plataformas de comércio digitais. Reconhecemos, à semelhança de Gaspari (2004), que atualmente cada vez mais *websites* monolingues incluem ligações para serviços de tradução automática online de forma a

²⁸ De notar que uma política externa não deve ser considerada à parte da política interna, mas sim numa gestão integrada, com ambas a afetando-se mutuamente. No entanto, para fins da presente dissertação e à luz das questões de investigação apresentadas, a abordagem tentou ser aplicada ao comércio eletrónico.

incentivar os visitantes a obterem traduções automáticas das plataformas para línguas que conheçam.

As empresas estão a reconhecer a importância em investir na tradução, uma das etapas que compõe o processo de localização de uma plataforma, pois para além do maior retorno em receita, as empresas conseguem, dessa forma, corresponder melhor às expectativas dos consumidores, manter ou realçar o valor da marca, definir novos consumidores-alvo e ir ao encontro das regulamentações locais e legais, como explorado em Taanonen, M. (2014, p.5).

A Inteligência artificial tem variadíssimas aplicações no negócio eletrónico, sendo que o foco da nossa abordagem recaiu sobre a tradução automática, uma vez que a tradução vem em sequência dos processos de globalização, internacionalização e localização de produtos/serviços. Conclui-se que a aposta na tradução automática se deve a fatores como: a rapidez com que se consegue uma tradução (inclusive em tempo real) resultante da necessidade crescente de conteúdo localizado numa sociedade global e multilingue; a precisão e assertividade, de acordo, aspetos salientados por Bryjolfsson et al. (2018); melhorias na direção de tráfego, pesquisas no site, compras e comunicação entre fornecedores completa Alibaba Clouder (2018).

Uma das questões que mais se coloca e que fica em aberto por ser uma realidade em construção é a da qualidade das traduções que são feitas pela máquina, que podem, até certo ponto, ser solucionadas recorrendo às redes neuronais, à língua controlada e aos profissionais especializados. Se por um lado a tradução automática evoluiu favoravelmente de redes estatísticas para modelos baseados em redes neuronais, a verdade é que as opiniões dividem-se quanto à qualidade das traduções. Por sua vez, o uso de língua controlada quando aplicada à tradução automática em contextos mais restritivos pode efetivamente melhorar a qualidade da tradução. Complementarmente, a contratação de tradutores é outra estratégia que tem potencial para melhorar a qualidade das automáticas realizadas uma vez que alia a inteligência e bom-senso da tradução humana à rapidez das máquinas.

A questão da qualidade das traduções, nomeadamente as automáticas, é um aspeto importante pois, como mencionado anteriormente em Taanonen M. (2014), a qualidade da informação consegue ser ainda mais importante do que ter a informação disponibilizada na língua materna do consumidor. Efetivamente, dependendo do produto

ou serviço, a disponibilização do conteúdo na língua local pode não inspirar confiança por parte do utilizador online, tendo inclusive um efeito dissuador no processo de compra online. Nestes casos, muito comum em mercados marcados por fraudes, assiste-se a uma procura por informação na língua original e não por conteúdo localizado e local.

Recorrendo a técnicas como a localização e a tradução, muitas empresas, ao reconhecerem que somente o inglês não é o suficiente para comunicarem com os seus clientes online, sentem a necessidade de automatizar o processo de tradução recorrendo à Inteligência Artificial no sentido de conseguirem disponibilizar aos consumidores uma oferta diferenciada e competitiva. Também a disponibilização de assistentes virtuais como os *chatbots*, que têm como objetivo a comunicação, é um dos contributos da Inteligência Artificial para o negócio eletrónico.

A revisão de literatura realizada ao longo do presente trabalho permitiu-nos concluir que a língua assume um papel importante no âmbito do negócio eletrónico, com cada vez mais empresas multinacionais a apostarem na tradução dos seus *websites* de forma a lidar com a diversidade linguística de uma sociedade global e digital e chegar a mais mercados. De facto, a língua pode melhorar a experiência do utilizador quando este navega numa plataforma de comércio eletrónico, ou, pelo contrário, pode ser uma barreira às transações online, pelo que encontrar a ferramenta de gestão linguística que mais se ajuste aos objetivos e cultura da empresa é um passo extremamente importante no sucesso de internacionalização do negócio eletrónico.

O presente estudo contribui para o conhecimento na medida em que procura ser uma leitura exaustiva e estruturada para o desenvolvimento de investigação nesta área e de mais e melhores soluções para a gestão linguística de negócios eletrónicos.

Concluindo, a língua, como parte intrínseca ao ser humano, tem impacto na forma como o comprador se comporta ao comprar nas plataformas digitais, procurando progressivamente mais conteúdo na sua língua materna. Para ser bem-sucedido em vários mercados, marcas globais têm de comunicar com os seus utilizadores na língua local, transmitindo a sensação de que a marca os compreende. Sendo o *cross-border e-commerce* as transações online entre empresas e consumidores de países diferentes, a língua também impacta o comércio eletrónico internacional. Pode ser um obstáculo como afirma Sanden (2020, p. 2) – “multilingualism and linguistic diversity may act as a significant barrier for international business communication”, ou um recurso valioso no

contexto corporativo multinacional, dependendo do nível de gestão eficaz e eficiente da questão da diversidade linguística no canal online, um processo difícil e demorado para a realidade que muitas médias e pequenas empresas vivem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (2018). Digital buyers worldwide 2021 | Statistic. Statista. Retrieved 3 December 2018, from <https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/>
- (2018). Global retail e-commerce market size 2014-2021 | Statista. Statista. Retrieved 3 December 2018, from <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
- Alibaba Clouder (2018). Translating 100 Billion Words Every Day for E-Commerce with Alibaba Machine Translation - Retrieved April 22, 2019, from https://www.alibabacloud.com/blog/translating-100-billion-words-every-day-for-e-commerce-with-alibaba-machine-translation_594114
- Almeida Francisco, I. (2019). Inteligência Artificial no Local de Trabalho Dimensões da sua intervenção (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa, Porto, Portugal.
- Almoussa, M. (2013). Barriers to E-Commerce Adoption: Consumers' Perspectives from a Developing Country. *I Business*, 05(02), 65–71. <https://doi.org/10.4236/ib.2013.52008>
- Alves, V. H. L. (2018). Localização e Tradução de Páginas Web: Adaptação Intercultural e multilinguismo. Em *Revista Júnior de Investigação*.
- Araújo, T. (2018). Shopping Assistant Chatbots. Uma Nova Solução Digital para a Empresa Netgócio (Relatório de Estágio). Instituto Português de Administração de Marketing, Porto, Portugal.
- Arenas A. G. (2007). Exploring Machine Translation on the Web. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 3(1), 149–157. <https://doi.org/10.1174/113564009787531226>
- Azevedo, P. D. B. (2018). Aplicações de Big Data e algoritmos de Machine Learning à Gestão Inteligente da Rega (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.
- Balahur, A. & Turchi M. (2018). Improving Sentiment Analysis in Twitter Using Multilingual Machine Translated Data.
- Bellak, N. (2014). Can Language be Managed in International Business? Insights into Language Choice from a Case Study of Danish and Austrian Multinational Corporations (MNCs) (1a ed.) Copenhaga, LIMAC PhD School.
- Brynjolfsson, E., Hui, X., & Liu, M. (2019). Does machine translation affect international trade? Evidence from a large digital platform. *Management Science*, 65(12), 5449–5460. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3388>
- Caetano, A. (2018) Fatores que podem influenciar o comportamento de compra online na geração y em Portugal, especificamente o compromisso com o site (Dissertação de Mestrado). Lisbon School of Economics and Management Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

- Cavadas, L., Silva, S. C. e, Martins, C., & António Manuel Valente de Andrade. (2017). Fatores de inibição na compra on-line. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 25(25), 3–16.
- Costa, A. I. G. (2018). Uma (Re)Visão da Tradução Automática (Relatório de Estágio). Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- CSA Research. Can't Read Won't Buy – B2C. Retrieved from <https://csa-research.com/More/Featured-Content/Global-Growth/CRWB-Series/CRWB-B2C>
- CSA Research. Survey of 3,000 Online Shoppers Across 10 Countries Finds that 60% Rarely or Never Buy from English-Only Websites. Disponível em 16 de dezembro 2020 em <https://csa-research.com/More/Media/Press-Releases/ArticleID/31/Survey-of-3-000-Online-Shoppers-Across-10-Countries-Finds-that-60-Rarely-or-Never-Buy-from-English-only-Websites>
- Depalma, D. A., Sargent, B. B., & Beninato, R. S. (2006). Global Dataset™ Can't Read, Won't Buy: Why Language Matters on Global Websites An International Survey of Global Consumer Buying Preferences. (September 2006). Retrieved from www.common senseadvisory.com/en/citationpolicy.html
- Doherty, S. (2012). Investigating the Effects of Controlled Language on the Reading and Comprehension of Machine Translated Texts: A Mixed-Methods Approach. PQDT - UK & Ireland, (January). Retrieved from http://search.proquest.com/docview/1685021125?accountid=14701%5Cnhttp://sfx.scholarsportal.info/ottawa?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+&+these&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+&+Theses+Global&atitle=&
- Efron E. S., Ravid (2019). *Writing the Literature Review: A Practical Guide*. New York: The Guilford Press.
- Enache, M. C. (2018). E-commerce Trends. *Annals of Dunarea de Jos University. Fascicle I: Economics and Applied Informatics*, 24(2), 67–71. <https://doi.org/10.26397/eai158404098>
- Feely, A. J., & Harzing, A. W. (2006). Language Management in Multinational Companies. (June), 1–26.
- Gallagher, C., Furey, E., & Curran, K. (2019). The application of sentiment analysis and text analytics to customer experience reviews to understand what customers are really saying. *International Journal of Data Warehousing and Mining*, 15(4), 21–47. <https://doi.org/10.4018/IJDWM.2019100102>
- Gaspari, F. (2004). Controlled Language, Web Usability and Machine Translation Services on the Internet. 16(1).
- Georgiadis, C. K., & Chau, P. Y. K. (2013). Introduction to the special issue on User Experience in e-Business Environments. *Information Systems and E-Business Management*, 11(2), 185–188. <https://doi.org/10.1007/s10257-013-0217-0>
- Gsell, H. (n.d.). *A Content Management Framework for Product Development*.

- Guha, J., & Heger, C. (2014). Machine translation for global e-commerce on eBay. *Proceedings of the 11th Conference of the Association for Machine Translation in the Americas, AMTA 2014*, 2, 31–37.
- Heller, M. (2010). The Commodification of Language. *Annual Review of Anthropology*, 39(1), 101–114. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.012809.104951>
- Hildebrand, C., & Bergner, A. (2019). AI-Driven Sales Automation: Using Chatbots to Boost Sales. *NIM Marketing Intelligence Review*, 11(2), 36–41. <https://doi.org/10.2478/nimmir-2019-0014>
- Horner, J. (2019). Multilingual marketing: how and when does translation fit in?. Retrieved from <https://www.mtlinguasoft.com/multilingual-marketing-how-and-when-does-translation-fit-in/>
- Hutchins, J. (2009). Multiple Uses of Machine Translation and Computerised Tools. In *International Symposium on Data and Sense Mining, Machine Translation and Controlled Languages – ISMTCL 2009*.
- Kalinic, Z. (2014). Barriers to Higher and Faster Adoption of E-commerce. 3rd International Scientific Conference Contemporary Issues in Economics, Business and Management, 1(April), 1–16. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/275536503_Barriers_to_higher_and_faster_adoption_of_e-commerce
- Kaulins, K. (2020). How multilingual chatbots influence localization. pp. 52–56.
- Kim, H. (2016). Language Strategy: Beyond Englishization. *Annals of Business Administrative Science*, 15(5), 221–237. <https://doi.org/10.7880/abas.0160430a>
- Kusedyo, F. S. (2014). The effect of relying on one lingua franca in engaging in effective global online international trade.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017). *E-commerce 2017: business, technology, society* (Thirteenth Edition). Boston: Pearson.
- Lehman-Wilzig, S. (2001). Babbling Our Way to a New Babel: Erasing the Language Barriers. *Futurist*, 35(3), 16–22.
- Lousado, A. (2015). *Ubiwhere Information System. User Experience num Sistema de Informação* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Mironenko, I. A., & Sorokin, P. S. (2018). Seeking for the Definition of “Culture”: Current Concerns and their Implications. A Comment on Gustav Jahoda’s Article “Critical Reflections on some Recent Definitions of “Culture. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 52(2), 331–340. <https://doi.org/10.1007/s12124-018-9425-y>
- Mohan, S. (2019). Localizing Youtube: Language. Cultural regions, and digital platforms. In *International Journal of Cultural Studies*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1177/1367877918794681>

- Molnar, A. (2013). Language barriers to foreign trade : evidence from translation costs. 1–19.
- Monteiro, N. (2018). As motivações para a compra online: Comportamento de compra do consumidor digital (Dissertação de mestrado). Instituto de Contabilidade e Administração do Porto, Porto, Portugal.
- Moreno, A. C. (2018). Análise de Sentimentos na Classificação de Comentários Online Aplicando Técnicas de Text Mining (Dissertação de Mestrado). Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Museanu, E. (2010). The Impact of Languages on the Online Business Environment. *Annals of the University of Oradea: Economic Science*, 1(1), 113–120.
- Nagaty, K. A. (2010). E-commerce business models: Part 1. *Encyclopedia of E-Business Development and Management in the Global Economy*, 1(July 2010), 347–358. <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-611-7.ch034>
- Nagaty, K. A. (2010). E-commerce business models: Part 2. *Encyclopedia of E-Business Development and Management in the Global Economy*, 1(May), 359–369. <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-611-7.ch035>
- Pereira, L. M. (2014). Inteligência Artificial Mito e Ciência.
- Qiu, J., Lin, Z., & Li, Y. (2015). Predicting customer purchase behavior in the e-commerce context. *Electronic Commerce Research*, 15(4), 427–452. <https://doi.org/10.1007/s10660-015-9191-6>
- Queirós, Fábio. A Economia Digital: novos desafios para um regime estabelecido. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito Fiscal) Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, 2016.
- Razak, N., Abdul & Nurul Asma, S. (2017). Effective Language Use in Advertising in the Most Visible Online Stores: 2 Case Studies. 2, 30–38. Published in *International Journal of Education and Learning Systems*. Retrieved from <http://iaras.org/iaras/journals/ijels>
- Rodrigues, A. D. C. (2019). Os efeitos do Algorithmic Trading na previsibilidade dos mercados financeiros. (Dissertação de Mestrado). Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Rosa, R. S. (2018). Fatores Influenciadores Na Decisão De Compra Online: Diferenças Entre As Gerações Baby Boomers, Geração X E Millennials (Dissertação de Mestrado). ISCTE Business School, Lisboa, Portugal.
- Sanden, G. R. (2020). Ten reasons why corporate language policies can create more problems than they solve. *Current Issues in Language Planning*, 21(1), 22–44. <https://doi.org/10.1080/14664208.2018.1553914>
- Sampaio R. F., Mancini F.C. (2013). Estudos de Revisão Sistémica: Um Guia para Síntese Criteriosa da Evidência Científica. <https://doi.org/10.1057/9781137328533>

- Sargent, B. B., & Beninatto, R. S. (2006). Can't Read, Won't Buy: Why Language Matters on Global Websites. *Distribution*, (September).
- Sato, K. (2015). Corporate Language Policy in a Globalised Era: Lingua Franca, Multilingualism or else? *The Doshisha Business Review*, 67(21), 21–42. Retrieved from <https://doors.doshisha.ac.jp/duar/repository/ir/17082/017067010002.pdf>
- Selvapandian, D., Mary, R. U. N., & Karthikeyan, C. (2020). Artificial intelligence in online shopping using natural language processing (NLP). *Journal of Critical Reviews*, 7(4), 869–872. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.04.165>
- Shree, V., Mathur, I., Yadav, G., & Joshi, N. (2019). Digital humanities: Can machine translation replace human translation. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 7(6), 128–134.
- Sidorov, Alexander (2017). “Transitioning entirely to neural machine translation”, retrieved from <https://engineering.fb.com/2017/08/03/ml-applications/transitioning-entirely-to-neural-machine-translation/>
- Siftar, Myriam (2013). The ROI of Translation. 8–10. Retrieved from <https://www.mtlinguasoft.com/mtm-linguasoft-localization-quick-guides/>
- Silva, A. J. O. (2016). *Text Mining e Processamento de Linguagem Natural para Interpretação de Notas Clínicas* (Dissertação de Mestrado). Escola de Engenharia da Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Silva, D. M. F. (2018). *Barreiras ao E-Commerce no Mercado Europeu* (Dissertação de Mestrado). Lisbon School of Economics and Management, Lisboa, Portugal. Retrieved from <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/16576/1/DM-DMFS-2018.pdf>
- Skift & Smartling (n.d., special report). Local Everywhere: Addressing the global translation challenge preventing travel brands from providing a first-class digital experience for international customers. Retrieved from <https://www.smartling.com>
- Srivastava, S., Shukla, A., & Tiwari, R. (2018). Machine Translation: From Statistical to modern Deep-learning practices.
- Taanonen, M. (2014). Targeting language markets through Web localization: A case study of a digital cloud service. 112.
- Taurion, Cezar (2019). “O Potencial (e as limitações) da inteligência artificial”, retrieved from <https://neofeed.com.br/blog/home/o-potencial-e-as-limitacoes-da-inteligencia-artificial/>
- Trappey, A. J. C., & Trappey, C. V. (2004). Global content management services for product providers and purchasers. *Computers in Industry*, 53(1), 39–58. [https://doi.org/10.1016/S0166-3615\(03\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0166-3615(03)00125-8)

- Turban, E., King, D., Lee, J. K., Liang, T.-P., & Turban, D. C. (2015). Electronic commerce: A Managerial and Social Networks Perspective. In *The Journal of Academic Librarianship* (Vol. 26). [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(00\)00099-9](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(00)00099-9)
- Valtolina, S., Barricelli, B. R., Gaetano, S. Di, & Diliberto, P. (2018). Chatbots and conversational interfaces: Three domains of use. *CEUR Workshop Proceedings, 2101*, 62–70.
- Villar, R. (Ricky). (2018). The Importance of Language. *Journal of Hip Preservation Surgery*, 5(1), 1–2. <https://doi.org/10.1093/jhps/hny002>
- Vilariño, F. et al. (2013). Method and System for Localizing Web Pages. 1(12). Retrieved from <http://www.medscape.com/viewarticle/405488>
- Vishal Dineshkumar Soni "Emerging Roles of Artificial Intelligence in ecommerce" Published in *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd)*, ISSN: 2456-6470, Volume-4 | Issue-5, IJTSRD31768 August 2020, pp.223-225, URL: www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd31768.pdf
- Welch, D. E., Welch, L. S., & Marschan-Peikkari, R. (2001). The Persistent Impact of Language on Global Operations. *Prometheus (United Kingdom)*, 19(3), 193–208. <https://doi.org/10.1080/08109020110072180>
- Xia Song et al 2019 *Journal Physics: Conference Series* 1302 032030
- YouTube. (2019, junho 27). Adicione Agilidade com Senior e Ricardo Amorim | Episódio 3 – Inteligência Artificial para Negócios [Arquivo de Vídeo]. Recuperado de <https://youtu.be/b-8skgiCOPk>
- Zavyalova, M., Skrynko, N., Helevachuk, Z. (2019). E-Commerce: Global and Domestic Development Trends. *Periodyk Naukowy Akademii Polonijnei nr 1. 32(1)*, 26–37.