

NEWS SENTIMENT E OS INVESTIMENTOS EM MARKETING

António Miguel Dias Mateus

Dissertação
submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Marketing

Orientadora:

Prof.^a Doutora Susana Henriques Marques, Prof. Auxiliar, ISCTE Business School,
Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Coorientador:

Prof. Doutor Carlos Manuel Pinheiro, Caixa Geral de Depósitos; Instituto Universitário de
Lisboa (ISCTE-IUL), Business Research Unit (BRU-IUL); ISCAL – Instituto de
Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa; Universidade
Europeia – Laureate International Universities

Setembro 2018

AGRADECIMENTOS

Esta página é curta para agradecer a todos os que tornaram possível a concretização desta caminhada.

Em primeiro lugar agradeço à Professora Susana Henriques Marques e ao Professor Carlos Manuel Pinheiro. Sem a S/preciosa ajuda, ensino e cooperação não teria sido possível encontrar um caminho para colocar esta “gota” na partilha do conhecimento. *“Nós sentimos que o que fazemos é apenas uma gota no oceano. Mas o oceano será menor por causa dessa gota que falta”* - Madre Teresa de Calcutá.

Agradeço aos professores do Mestrado Executivo de Marketing Management, que combinaram as melhores sinergias da academia e a experiência de excelência dos diversos setores de atividade. Permitiram-me constatar que estamos a viver uma nova Revolução “Industrial”, e conseguir estar dotado de novos *skills* de atuação não só para a ultrapassar, mas outrossim para "estar ativamente" nesta Revolução com uma nova realidade: o Mundo mudou (e muito!).

Agradeço aos meus colegas de grupo do Mestrado Executivo de Marketing Management Joseph, John e Anthony pela cumplicidade e camaradagem. Uns compinchas para a vida.

Agradeço aos meus Pais, à minha Mãe Mena que ainda hoje acredita em tudo o que lhe digo e, ao meu Pai Tó que cada vez mais está “parecido” comigo. São as minhas referências.

Agradeço à minha irmã Guida e à minha Tia e Madrinha Luciana que do “alto” dos seus 91 anos me continua a ensinar a Vida.

Agradeço à minha linda mulher Ilda com quem tenho tido a felicidade de partilhar um testemunho de vida a dois há 20 anos, que se consubstancia num sentimento atroz: o Amor.

Agradeço às minhas filhas, Inês e Carolina, ferrenhas sportinguistas, que são a minha energia e que me fazem rir todos os dias. Serão sempre as minhas meninas.

Agradeço a Deus por me mostrar a luz do caminho que me tem permitido encontrar a felicidade. Por último, ao meu amigo Charlie. Sim, meu Amigo! Porque o Charlie, só se tornou Charlie porque o Grande Zé assim o quis. O Zé, que toda a vida andou acelerado, e que recentemente quis ir mais rápido “até ali”. Ao Charlie, quero-o por perto para me continuar a ensinar, orientar e acima de tudo estar ao meu lado.

Obrigado!

SUMÁRIO

O presente trabalho estuda a relação entre investimentos em publicidade e a percepção que a empresa gera no mercado, neste último caso medida por *news sentiment*. É analisada a relação entre os investimentos em publicidade de 299 instituições financeiras da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) nos últimos 5 anos (2013-2017) e o *news sentiment*. Esta relação é económica e estatisticamente significativa, revelando que os investimentos em publicidade são uma função crescente da percepção que os consumidores e o público em geral formam sobre as instituições financeiras. O estudo inovador e os seus resultados, confirmados em testes de robustez, deverão interessar os gestores de marketing, acionistas e o público em geral.

Palavras-chave: *Mix* de Comunicação; Comunicação Digital; Publicidade; Instituições financeiras; Mercados eficientes

Códigos JEL: M31; M37; M21; G14

ABSTRACT

This dissertation studies the relationship between advertising and the perception the market ascribes to the firm. We analyze the advertising expense of 299 financial institutions domiciled in OECD countries, spanning the last 5 years (2013 to 2017), and its relationship with news sentiment. This relationship is economically and statistically significant. Advertising expense increases with positive scores of news sentiment, the latter expressing the perception consumers and people at large ascribe financial institutions. This novel study and its results should interest marketing managers and shareholders, as well as people at large.

Keywords: Communication mix; Digital Communication; Advertising; Financial Institutions; Efficient markets

JEL Codes: M31; M37; M21; G14

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	1
2. MOTIVAÇÕES E OBJETO DO ESTUDO.....	5
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	10
3.1 Estratégia de Comunicação: Porquê a Publicidade?	10
3.2 Comunicação digital.....	16
3.3 Conceito holístico da comunicação: mercados eficientes e <i>social media</i>	21
3.4 <i>News sentiment</i>	24
4. METODOLOGIA, HIPÓTESES E MODELO.....	29
4.1 Metodologia	29
4.2 Hipóteses	30
4.3 Modelo	31
5. ANÁLISE DE RESULTADOS	36
6. CONCLUSÕES.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS.....	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tendências no interesse em publicidade e comunicação digital	20
Figura 2 - Formas de eficiência da informação no mercado	21
Figura 3 - <i>tweet sent from a hacked Associated Press Twitter account @AP</i>	22
Figura 4 - Ecrã da Bloomberg - dados sobre <i>news sentiment</i> a par de métricas tradicionais ..	27
Figura 5 - Ecrã da Bloomberg - associação da evolução diária da cotação bolsista e o número de notícias com respetivo <i>sentiment</i> do Banco Bilbao Vizcaya Argentaria	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas.....	33
Tabela 2 - Modelo base e testes de robustez	36
Tabela 3 - Regressões robustas	37
Tabela 4 - Variáveis instrumentais.....	39
Tabela 5 – Análise das Hipóteses.....	41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABAP	Agência Brasileira de Agências de Publicidade
CBCI	Conference Board's Consumer Confidence index
EUA	Estados Unidos da América
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PIB	Produto Interno Bruto

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Número de utilizadores de Twiter em 2017 – utilizadores ativos (milhões)	51
Anexo 2 - Investimentos em publicidade na OCDE (% PIB)	52
Anexo 3 - Estrutura que envolve a construção da estratégia de comunicação digital	53
Anexo 4 - Comunicação digital – interesse por Região	54
Anexo 5 - Correlação entre o total de investimento em publicidade e a taxa média de crescimento do PIB (1991 a 2000)	55
Anexo 6 - Evolução dos investimentos em publicidade na Alemanha face às notícias nos media	56
Anexo 7 - Lista 299 instituições financeiras da OCDE analisadas	57

1. INTRODUÇÃO

A proliferação das redes sociais (*social media*) na primeira década do século XX provocou uma transformação nas políticas de comunicação em marketing, evidenciada, por exemplo, pelo facto de, em 2010, 94% dos gestores de marketing terem indicado que aumentariam os seus investimentos em redes sociais nos três anos subsequentes (Burton & Soboleva, 2011). Esta tendência, obtida num inquérito realizado em 2010, ilustra bem a importância crescente dos novos canais de relacionamento das empresas com os seus públicos-alvo. Os mesmos autores intitulam o *Twitter* como um meio de comunicação interativo, o que remete para a relação diática entre empresas, representadas pelos seus gestores de marketing, e as partes interessadas externas. Segundo Poeppe *et al.*, 2017 os conteúdos do *Twitter* são a nova sabedoria popular (*wisdom of the crowd*¹), com o número de utilizadores a ultrapassar os 330 milhões no final de 2017 (cfr. Anexo 1 Statista, 2017). Apesar de recente - o *Twitter* foi lançado em 2006 - esta nova realidade tem atraído a atenção de académicos que realizam desde análise exploratória dos dados relativos ao *Twitter* – frequência, *retweets* – até inferência estatística (Zhang *et al.* 2011) para compreenderem o papel da disseminação da informação. O papel do *Twitter* na disseminação da informação na primavera Árabe ou os mais recentes *tweets* do presidente Trump são exemplos que remetem para o impacto desta plataforma de *microblogging* e das redes sociais, a sua afirmação e papel incontornável nas políticas de comunicação.

Outro fator relevante dos nossos dias é o papel central do tempo. Segundo Ridderstrale & Nordstrom (2008), o tempo é agora a nova religião², o que remete para a eficiência. Não basta fazer bem, é preciso fazer bem em tempo útil e é aqui que importa analisar a bondade dos investimentos que as empresas efetuam em comunicação, uma ferramenta indispensável na criação de valor e no objetivo de marketing estratégico das empresas criarem os seus monopólios temporários como forma de se diferenciarem dos concorrentes. A eficiência em comunicação requer os investimentos certos no tempo adequado como forma de assegurar o retorno (O’Shaughnessy, 2014). Apesar de ser um argumento óbvio, nem sempre foi considerado nos estudos académicos ou nas políticas de comunicação das empresas (Pereira, 2015).

¹ Este constructo criado no livro do mesmo nome pelo jornalista americano James Surowiecki (2004) define uma situação em que um grupo de indivíduos sem relação entre si acaba por apontar para uma solução coletiva superior aos contributos individuais, a partir de diversas fontes de informação. As redes sociais dos dias de hoje potenciam este efeito pela disseminação alargada que proporcionam, junto de vastos públicos.

² ‘*Time is the new religion of our age*’ (Ridderstrale e Nordstrom (2008). Religião deve ser encarada como um contrato, não remetendo necessariamente para aspetos de espiritualidade. A religião pode ser definida “como um sistema de normas e valores humanos que tem por base a crença numa ordem sobre-humana” (Harari, 2015).

As empresas não conseguem competir se não investirem em publicidade. As empresas investem em publicidade com diversos objetivos: aumentar as vendas, aumentar quota de mercado, reforçar notoriedade e o valor da marca, em suma criar valor. A criação de valor é o objetivo que está na mente e nas ações dos gestores. É o desígnio da gestão de empresas independentemente do setor em que atuem e do modelo de negócio que implementem. É o que sustenta o desenvolvimento da empresa. É, pois, necessário que a publicidade se insira nesta lógica de criação de valor e também no modelo de crescimento em que assentam as economias dos países desenvolvidos, num contexto em permanente e, principalmente, rápida mudança.

A publicidade é, pois, uma das mais importantes ferramentas de marketing e do *mix* de comunicação. Movimenta verbas muito significativas nos diversos setores de atividade e contribui para o crescimento económico. Na OCDE, no período compreendido entre 1995 e 2014, os investimentos em publicidade variaram de 0,54% do Produto Interno Bruto (PIB) (em Itália) até um máximo de 1,13% do PIB (em Portugal) ou 1,09% do PIB (nos Estados Unidos da América, doravante EUA (ZAW, 2016)³. Na OCDE, a publicidade emprega cerca de 900.000 colaboradores. Por exemplo na Alemanha em 2016 os investimentos em publicidade atingiram o valor de 45 mil milhões de euros e, muito relevante para o nosso estudo, ainda em 2016 cerca de 78% dos Alemães baseava as suas decisões de compra em conversas pessoais (*word-of-mouth*) e na experiência dos amigos e conhecidos, enquanto 12% incorporava a informação nas redes sociais, *Facebook* e *Twitter*. Na Alemanha os investimentos em publicidade em plataformas *on-line* e móveis já representavam 1.517 milhões de euros (cerca de 10% do total) em 2016 (ZAW, 2016).

Acompanhando o desenvolvimento das redes sociais no relacionamento com públicos, a indústria da informação tem-nos trazido ferramentas suportadas em tecnologias avançadas, como a inteligência artificial e o *machine-learning* no tratamento de grandes volumes de dados. Na indústria financeira o *algorithmic trading* (técnicas de *trading* baseadas em algoritmos) e a arbitragem estatística⁴ são estratégias de investimento que têm vindo a conquistar terreno às estratégias tradicionais. Nesta linha de atuação, os agentes de mercado tentam combinar as estratégias de investimento com o ‘sentimento’ do mercado, cientes de que o comportamento

³ Incluem-se os valores despendidos em jornais, revistas, TV, rádio, cinema, *outdoors* e internet, no período compreendido de 1995 a 2014. (ver tabela por País no Anexo 2)

⁴ *Algorithmic trading* consiste em criar programas de computador (vulgo rotinas), que dão ordens de compra e de venda nos mercados financeiros. A arbitragem estatística baseia-se na observação dos preços de mercado comparando-os com modelos estatísticos que processam muitos milhões de transações passadas e permitem obter tendências; quando o mercado se afasta da tendência, o *trader* aproveita este desequilíbrio momentâneo e dá ordem de compra ou de venda para beneficiar de um ganho.

dos mercados ‘não segue uma lógica matemática fria, mas uma calorosa lógica social’ (Harari, 2015)⁵. Surgem então prestadores de serviços globais como a Bloomberg ou a Thomson Reuters que aproveitando os avanços tecnológicos e a apetência do mercado em enfrentar a realidade de uma forma holística, sem o espartilho da ‘racionalidade’ em que causa e efeito estão pré-programados, nos trazem indicadores do ‘sentimento’ do mercado, produzidos por algoritmos similares aos utilizados em *algorithmic trading* e *machine learning*. Uma máquina (robô como é denominado presentemente em linguagem técnica) pode executar tarefas a uma rapidez que ultrapassa não somente o que um humano pode fazer, mas, principalmente, a uma velocidade vertiginosa sem intervenção humana. O que, por exemplo, a Bloomberg fez foi indexar uma notícia ou um *tweet* e atribuir uma notação, um *score*, com base no sentido ou ‘sentimento’ do conteúdo. A empresa é apreciada pelo público favoravelmente em *tweets* e em notícias nos canais mais tradicionais? Ou as notícias são negativas? Quer num caso quer no outro, o preço das ações das empresas irá sofrer com a percepção que o mercado forma da empresa. Notícias positivas farão subir a cotação das ações e notícias negativas pressionarão a descida do preço. A forma encontrada de fazer sentido e operacionalizar este fenómeno foi, em primeiro lugar, seguir todas as notícias sobre empresas, para medir o ‘sentimento’ dos textos. Aplicando técnicas algorítmicas e de *machine-learning*, a Bloomberg desenvolveu uma ferramenta de análise algorítmica e uma medida: *news sentiment* (Cui e Huang, 2016). Dado que um adulto lê em média 200 palavras por minuto, apreciar um artigo de 600 palavras duraria 3 minutos. Uma máquina processa esta informação em milissegundos, lendo centenas de artigos no tempo que um humano lê uma palavra.

Tanto quanto sabemos, juntar estes avanços tecnológicos recentes com os progressos sociais na área da comunicação num mesmo modelo é uma novidade na academia e na indústria. O presente trabalho endereça este fenómeno analisando a relação de causalidade entre o sentimento do público sobre a empresa e os investimentos em publicidade. Para tal mune-se do *news sentiment*. *News sentiment* é uma medida standardizada que varia entre -1 (notícias desfavoráveis para a empresa) e +1 (notícias positivas para a empresa), em que 0 é atribuído a notícias neutras. Os resultados obtidos no presente estudo sugerem que as instituições financeiras da OCDE melhor aceites pelo público tenderão a investir mais em publicidade. Mesmo aplicando testes econométricos de robustez, os resultados mantêm-se: a publicidade é uma função crescente de *news sentiment*.

⁵ Segundo Harari (2015), são as emoções que nos governam e estas emoções são algoritmos sofisticados que refletem os mecanismos sociais do passado.

No capítulo seguinte aborda-se as motivações e objetivos do presente trabalho, a que se segue a revisão de literatura. A metodologia é apresentada no capítulo 4 e a análise dos resultados no capítulo 5. O capítulo 6 apresenta as conclusões.

2. MOTIVAÇÕES E OBJETO DO ESTUDO

Motivações

Porquê analisar as empresas financeiras? Por um lado, a importância da indústria financeira na economia assume um papel cada vez mais relevante pela dimensão dos bancos e demais instituições financeiras e pelo desenvolvimento que trazem às economias onde se inserem⁶. A última década tem sido desafiante para a indústria financeira. As crises iniciadas em 2007-2008 vieram chamar a atenção dos académicos, dos profissionais do setor e do público em geral para o papel dos Bancos, Seguradoras e demais instituições financeiras na sociedade. É reconhecido que as instituições financeiras são o motor da economia. Não há economia forte sem instituições financeiras sólidas e rentáveis. As instituições financeiras operam num ecossistema que requer crescimento e sustentabilidade (Ross, 2016).

No início do século XXI os Bancos eram considerados a “empresa de referência” de qualquer sistema económico e desempenhavam assim o papel de *benchmarking* para as empresas dos outros setores de atividade. As crises iniciadas em 2007 com a intervenção no Bear Stearns e em 2008 com a falência do Lehman Brothers vieram expor diversas insuficiências das instituições financeiras. A indústria financeira passou a ser encarada com preocupação pelos governos, supervisores e reguladores e público em geral. De forma mais visível em termos de capacidade de absorção de perdas futuras e de solvência e de uma forma mais velada nas “notícias” que foram sendo divulgadas a respeito dos principais atores da indústria. Os alegados excessos de otimismo e a crenças passadas no crescimento económico desenfreado foram denunciados nos diversos canais de informação e nas redes sociais.

O papel da informação é assaz revelador dos efeitos anteriormente mencionados e a forma ágil da sua disseminação coloca-nos perante um novo paradigma. O volume e a diversidade de *tweets* e *retweets* que hoje em dia proliferam sobre as empresas financeiras, nomeadamente os maiores do mercado têm vindo a aumentar a olhos vistos. Tanto assim é que passaram a ter a atenção cada vez mais frequente dos principais agentes económicos e dos académicos e a ocupar uma posição central na comunicação. Tem sido o impacto desta nova forma de notícias na cotação das ações que tem atraído mais interesse de investigadores conforme adiante se pormenoriza (Cui e Huang, 2016).

⁶ O crédito é a expressão económica da confiança e veio permitir às economias crescerem (Harari, 2015). As instituições financeiras são precisamente o facilitador entre os agentes económicos com excesso de liquidez e os que tomam crédito para desenvolverem projetos geradores de valor (Ross, 2016).

Aliás a própria análise técnica⁷ baseada em tendências de mercado, projetando o futuro a partir de dados históricos, já tem que incorporar não só as notícias sobre as empresas, mas segundo o nosso ponto de vista, mais do que as notícias, o próprio sentido das notícias (*news sentiment*), seja ele positivo e benéfico para as empresas ou negativo e prejudicial. Devido à sua recenticidade, é natural que a medida de *news sentiment* não esteja ainda na lista habitual de variáveis de interesse dos investigadores quando analisam os investimentos em publicidade (Albuquerque *et al.*, 2006). Um aspeto relevante é o de os gestores de marketing serem sensíveis aos públicos-alvo, na medida em que as políticas de comunicação de marketing são diáticas ou biunívocas, isto é, estabelecem uma relação nos dois sentidos: da empresa para o público e do público para a empresa. Desta forma, importa conhecer em que medida a perceção da empresa pelo mercado e as manifestações de interesse na empresa por parte do público são determinantes para os investimentos em publicidade uma vez que os gestores de marketing são racionais, na medida em que observam o mercado e incorporarão o sentimento do mercado nas suas políticas de comunicação.

A presente análise faz parte de uma problemática mais vasta que é a criação de valor, abordando igualmente o impacto do sentimento das notícias na estratégia de comunicação da empresa. Estamos assim perante três áreas de conhecimento: (i) estratégia de marketing (políticas de comunicação), (ii) psicologia e sociologia, e por último (iii) as finanças de empresa. É na sua confluência que incide o presente estudo, estabelecendo, de uma forma mais operacional, uma ponte bem delineada entre publicidade e o sentimento das notícias que circulam sobre a empresa.

Na realidade, a publicidade na indústria financeira é um campo de análise fértil pelos valores significativos que as empresas financeiras investem em publicidade, tendo como pano de fundo um ambiente muito concorrencial nos países desenvolvidos. A componente da publicidade na estrutura de custos operacionais das empresas tem vindo a aumentar. Por exemplo, para um mercado tão desenvolvido e bancarizado como os EUA, estudos da *American Banking Association* revelam que, em 1996, 1% dos custos operacionais eram dedicados à publicidade, enquanto os custos totais com marketing se situavam em cerca de 4 mil milhões de dólares em 2001. Já em 1996 o Bank of America ocupava o 125º lugar no ranking dos maiores anunciantes nos EUA, com um total de 145 milhões de dólares investidos em publicidade (Dick, 2007). Apesar da dimensão dos investimentos em publicidade na banca, assiste-se a uma escassez de

⁷ A análise técnica visa encontrar padrões e tendências dos preços das ações a partir da representação gráfica de dados históricos.

estudos académicos nesta área, um facto que Örs (2013) explica pela falta de dados sobre investimentos em publicidade, divulgados pelas empresas financeiras. Trata-se de uma questão pertinente, porquanto no presente estudo a recolha de informação sobre esta política de marketing, tomando a empresa financeira como unidade de análise, teve que contar com muita persistência para aferir os dados, conforme adiante se detalhará. Muito importante, a publicidade é uma medida relativamente ‘sem ruído’, no sentido em que não depende do número de clientes de uma empresa financeira ou do número de pessoas que vai estar expostas à campanha. Um anúncio tem o mesmo custo independentemente do público-alvo e do número de indivíduos que efetivamente o vê (Dick, 2007). Trata-se de uma vantagem que importa aproveitar, pois permitirá uma análise direta com a variável de interesse (*news sentiment*) sem pressupostos discutíveis que inundam outros estudos que tentam encontrar variáveis mediadoras dos efeitos em análise.

Como adiante se explica a amostra recai sobre empresas cotadas do setor financeiro da OCDE porquanto se trata de um grupo homogéneo de países embora com alguma variabilidade nas medidas que utilizamos. Evita-se assim o ruído de economias ainda com sistemas financeiros fechados à concorrência estrangeira ou mesmo com restrições à atividade privada, o que traria efeitos conflituantes. A OCDE tem sido selecionada em vários estudos sobre empresas financeiras por estas razões (ver, por exemplo Focarelli e Pozzolo, 2005, que estudam os 260 maiores bancos da OCDE; ou dos mesmos autores Focarelli e Pozzolo, 2002 uma análise empírica sobre 2.500 bancos oriundos de 29 países da OCDE).

Por seu turno as notícias sobre uma empresa suscitam a análise do ‘*sentiment*’ pelo simples facto de uma empresa não poder ignorar o que sobre ela dizem, sob pena de ser ultrapassada pelo mercado e colocada à margem pelos concorrentes. Na indústria financeira a concorrência é uma preocupação permanente nos diversos níveis da organização, desde o conselho de administração e demais órgãos de governo aos gestores de marketing⁸. Esta situação é particularmente importante na OCDE tendo em conta o ambiente fortemente competitivo que caracteriza esta zona.

⁸ Muito se tem escrito sobre concorrência na banca. Ver, por exemplo, uma análise mais antiga realizada por Sutton (1991). O tema da concorrência *per se* constitui uma área de investigação. Presentemente, o ecossistema financeiro extravasa em muito o que há duas décadas se definia como comparáveis (*benchmark*) e concorrentes dos bancos e empresas financeiras em geral. Na realidade, os novos concorrentes dos bancos são as *fintechs*, os bancos puramente digitais, o comércio eletrónico as empresas de telecomunicações e em alguns mercados mesmo os prestadores de serviço profissionais (*service providers*) (EY, 2018).

Objeto do estudo

Uma vez que a teoria dos mercados eficientes em que toda a informação está incorporada nos preços prevê um fluxo de informação das empresas para o mercado e que um agente económico racional que receba essa informação, a processa e incorpora nas suas decisões, então a publicidade deve ser influenciada por esse *feedback* ou retroação do mercado para as empresas. Um gestor racional não pode ficar indiferente ao que se diz sobre a empresa e irá atuar de forma aplicada evitando tornar-se irrelevante, pelo que as políticas de marketing terão em atenção nomeadamente o sentido das notícias sobre a empresa e os seus produtos (Gopaldas, 2014).

É esta dinâmica que o presente estudo visa investigar, utilizando uma medida do ‘sentimento’ das notícias, não somente nos meios e canais de publicidade tradicionais (imprensa escrita, TV, rádio e *outdoors*), mas sobretudo incorporando uma medida atual que traduza o novo estilo de vida, em que os canais digitais e as redes sociais vão assumindo uma dimensão crescente na difusão da informação. Como a velocidade de propagação das notícias é vertiginosa, o que coloca o tempo no centro da equação, e o volume de informação não pára de crescer, então as medidas tradicionais têm que dar lugar a métodos mais sofisticados que possam simultaneamente ir aprendendo com o processo. Estes métodos proliferam em vários setores de atividade. É comum utilizar-se por exemplo um algoritmo que na medicina permite encontrar padrões tendentes ao diagnóstico de uma doença, os diabetes, para encontrar regularidades nas taxas de rentabilidade de investimentos financeiros, com recurso a máquinas. É esta fusão entre áreas do conhecimento e a integração de métodos de análise que robustecem o presente estudo. Conforme exemplifica a própria Bloomberg – um dos dois maiores prestadores de serviços de informação sobre mercados – as notícias representam uma fonte de dados inestimável (Nott, 2017).

A informação baseada em notícias (*news-based information*) é um determinante do desempenho da empresa, por exemplo com impacto no preço das ações das empresas cotadas. Estudos mais tradicionais analisavam a informação contida nos preços das ações das empresas (por exemplo. Ferreira *et al.*, 2011) enquanto outros investigavam o impacto dos meios de comunicação nos mercados financeiros, nomeadamente nos retornos esperados das ações (Peress e Schmidt, 2014). Mais recentemente o desafio é encontrar modelos preditivos baseados em extratos de notícias para ajustar os preços-objetivo (*price targets*) – ver, por exemplo Bloomberg (2017) – o que remete para o tratamento de grandes volumes de informação (*big data*) e a importância crescente dos cientistas de dados. Um estudo muito recente de Qi *et al.* (2018) apresenta uma revisão de 289 artigos sobre a interligação entre os conteúdos

disponibilizados na internet e os mercados financeiros, revelando as oportunidades que o tratamento de grande volume de dados oferece. Um dos objetivos do presente estudo é enveredar por este caminho, talvez não tratando os grandes volumes de informação na sua forma primária, mas, ao invés, beneficiar da oportunidade de aceder ao resultado desse tratamento automático de dados a partir de prestadores de serviços conceituados.

Esta estratégia permite igualmente assegurar congruência e estandardização, enquanto simultaneamente se beneficia de dados históricos e informação atual. As redes sociais constituem uma fonte de informação de grande utilidade para medir o *feedback* dos públicos-alvo das ações de publicidade. É também objetivo dispor de dados que integrem esta informação e que contribuam para aferir o sentimento das notícias, permitindo igualmente a análise de anomalias ou valores inesperados de forma praticamente imediata, uma ferramenta de grande utilidade para os gestores de marketing. Esta estratégia requer técnicas de *machine-learning* e elevado poder de computação, dois aspetos que os avanços tecnológicos recentes vêm traduzir em realidade palpável.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Estratégia de Comunicação: Porquê a Publicidade?

Poucos tópicos atraíram tanto a atenção dos cientistas sociais como a publicidade, atraindo fascínio ou suscitando polémica (Hackley, 2017). Na mesma linha, Shah & Akbar (2008), num artigo sobre os gastos em publicidade, referem que a literatura sobre publicidade é tão rica e variada que é difícil realizar uma boa revisão de literatura. Os estudos teóricos e empíricos têm assim proliferado, potenciados pela evolução cada vez mais rápida da tecnologia, dos estilos de vida e da globalização em que todos somos implicados. As áreas de investigação de comunicação de massas, inteligência artificial e psicologia cognitiva, psicossociologia, sociologia e antropologia, influenciaram a investigação em publicidade em diversos graus e formas (Hackley, 2017).

Todavia, a maioria dos estudos empíricos sobre publicidade consideram-na como uma variável independente, isto é um determinante, num modelo que pretende analisar a relação da publicidade com, por exemplo, (i) vendas (Simon, 1969; Megan & Mueller, 1991; Yannaka et al., 2002); (ii) rendibilidade (Demsetz, 1979; Paton and Williams, 1999; Graham and Frankenberger, 2000); (iii) valor de mercado das empresas (Erickson & Jacobson, 1992; Han & Manry, 2014); (iv) custo de capital (*cost of capital*) (Singh et al., 2005). Naturalmente que os profissionais de marketing terão maior apetência por estudos sobre o impacto da publicidade nas vendas e até mesmo na rendibilidade, enquanto os economistas terão maior interesse nas questões do valor das empresas ou do custo de capital. Acresce que a maioria dos estudos sobre publicidade incidem sobre os EUA (Shah & Akbar, 2008). A este facto não será alheia a disponibilidade de dados, mais fácil nos EUA e mais dificultada noutras geografias.

Mais do que uma *buzzword*, a publicidade está permanentemente presente nas nossas vidas. As empresas investem elevadas importâncias em ações de marketing para dar visibilidade aos seus produtos e serviços e manter a sua oferta significativa (O'Shaughnessy, 2014). Assim investir em publicidade é uma forma de atrair clientes desde que a comunicação seja eficaz, mesmo em tempos de crise como os que passámos recentemente (Ang et al., 2000). A publicidade é hoje em dia uma indústria que representa uma parcela elevada do PIB de muitos países. É reconhecido que os países com maior crescimento económico (medido pelo PIB) são os que têm registado maior crescimento de investimento em publicidade *per capita* e que os investimentos em publicidade têm um efeito multiplicador na economia⁹. Os resultados de um

⁹ Um estudo empírico realizado no Brasil em 2014 pela Associação Brasileira de Agências de Publicidade ilustra este facto (http://www.abapnacional.com.br/pdfs/Impacto_da_Publicidade_na_Economia_do_Brasil.pdf). No Brasil, cada R\$ 1,00

estudo empírico realizado pela Agência Brasileira de Agências de Publicidade (ABAP) sugerem que o aumento nos investimentos em publicidade tem um impacto benéfico sobre o PIB, e que este efeito é sentido quase imediatamente, e igualmente aumenta ao longo do tempo, fruto da dinâmica da economia.

Embora usualmente a publicidade seja considerada comunicação ou propaganda em massa, para Levitt (1993) a analogia entre publicidade e arte no sentido em que a publicidade tal como a arte não é uma simples fotografia¹⁰. Porém, na mesma linha de análise, Levitt defende que a publicidade é uma abordagem direta, sem subterfúgios, atuando em favor de quem paga (a empresa anunciante), reclamando o dinheiro e outros recursos de quem está exposto a ela (o consumidor). Mas de novo como a arte, a publicidade apela ao que é intangível.

Neste último caso estaremos perante o que nos dias de hoje remete para a publicidade aspiracional. Porém, alguns académicos e profissionais do setor já refutam este tipo de publicidade que pretende apelar a um estilo de vida superior. Por exemplo, Sales (2017), afirma que a publicidade aspiracional tem os dias contados ('já era' nas palavras do autor). Na sua visão, o apelo à família perfeita ilustrada em anúncios protagonizados por pais e filhos de sorriso de orelha a orelha deixa de fazer sentido. Agora é a era da empatia, da identificação do consumidor com a publicidade, da diversidade decorrente da evolução demográfica, interagindo com o público-alvo onde ele estiver em cada momento. Ou seja, é incontornável a aposta na proximidade, no esbater da distância, na participação ativa do sujeito (o consumidor) na publicidade.

Alguns estudos destacam a experiência individual perante um anúncio (McCracken, 1986), relegando para segundo plano o facto de os anúncios serem consumidos em sociedade, ou seja, na companhia de amigos e outros indivíduos, que, por sua vez nos influenciam na forma de interpretar a mensagem de comunicação (Hackley, 2017). Por exemplo Ritson e Elliot (1999) analisaram a publicidade no contexto das conversas de adolescentes, remetendo para o papel da publicidade como fator determinante da integração e da identidade dos jovens.

Regressemos por instantes a Levitt. Este autor já há mais de duas décadas afirmava que ninguém pode gostar de todo o tipo de publicidade e que assim sendo alguma da publicidade seria considerada ofensiva, irritante ou mesmo demasiado intrusiva. Mas também reconhecia

aplicado em publicidade terá gerado, em média, R\$ 10,69 para o conjunto da economia. Um estudo da Deloitte para o Reino Unido indica que o impacto de £16 mil milhões de investimento em publicidade na economia foi de £100 mil milhões, no ano de 2011. No caso dos EUA, segundo IHS Markit (<https://ihsmarkit.com>) o investimento de USD 297 mil milhões em 2014 resultou num impacto de USD 5,5 mil milhões em vendas.

¹⁰ No original: 'advertising like art, supplies more than simple photographic reproduction' (Levitt: 2006:165).

que a publicidade é o preço que pagamos por ter uma economia de mercado e aspirar ao direito de escolha. Esta perspectiva, trazida num salto quântico para o presente, remete para a necessidade acrescida de medirmos a reação dos sujeitos (os consumidores e demais partes interessadas ou *'stakeholders'*) à publicidade. Reconhecendo que as pessoas reagem a incentivos e têm motivações e crenças, tal como defendido pelas ciências comportamentais (Kahneman, 2012; Thaler, 2017) facilmente se compreende que uma máquina de lavar, um computador pessoal, um trator ou mesmo um fundo de investimento ou outro produto bancário despertam nos indivíduos mais do que a simples satisfação dos aspetos operacionais e práticos do dia-a-dia. Também apelam aquilo a que os indivíduos esperam alcançar, na visão de Levitt (1993), e à identificação apesar da diversidade, nas palavras de Sales (2017).

De Levitt (1993) a Sales (2017), os investigadores abordam a temática da publicidade do ponto de vista do emissor da comunicação, a empresa interessada em convencer o recetor (o consumidor, a outra parte interessada) de que os seus produtos e serviços são benéficos e assim devem ser adquiridos. Numa visão mais holística, o presente trabalho pretende analisar a relação que se estabelece entre o anunciante (a empresa) e o público-alvo (os potenciais consumidores dos produtos e serviços da empresa). Esta relação já está de alguma forma preconizada no modelo de comunicação linear de Fill (2011). No mundo atual em que a informação circula em todos os sentidos não somente do emissor para o recetor, e a velocidade vertiginosa em várias plataformas digitais, os consumidores são mais do que antenas e assumem eles próprios o papel de influenciadores das políticas de comunicação, como mais adiante se detalha. Torna-se assim pertinente analisar em que medida os estudos passados encararam a publicidade e a forma como tentaram medir os impactos e as reações dos destinatários da publicidade. É esta problemática que vamos analisar em seguida.

Os destinatários de um produto ou serviço têm que conhecer a sua existência. Assim os gestores de marketing têm de definir como fazer chegar essa informação aos clientes potenciais, independentemente de se tratar de um produto ou serviço existente ou de um novo lançamento ou mesmo de um reposicionamento da oferta (O'Shaughnessy, 2014). A comunicação boca-a-boca (*word-of-mouth*) bastaria para que um produto ou serviço atraísse novos clientes se existisse uma vantagem competitiva evidente, o que raramente é o caso. Mesmo quando a comunicação boca-a-boca é importante, como no caso dos filmes cinematográficos, a comunicação persuasiva por parte das empresas pode aumentar o volume de vendas e acelerar o processo de difusão.

É, pois, reconhecido que a comunicação é indispensável em todos os setores de atividade. As empresas que negligenciem a comunicação enquanto instrumento de marketing estarão a dar azo a que novos concorrentes ofereçam produtos substitutos e se apropriem do mercado. Importa pois lembrar as variáveis que constituem o mix de comunicação, segundo Lendrevie *et al.*, 2004:

- a força de vendas como meio de chegar direta e presencialmente aos clientes, numa relação diádica (o denominado *face-to-face selling*) e como forma de evitar a ratoeira de tornar o produto ou serviço uma *commodity*;
- *merchandising* enquanto conjunto de técnicas para colocar o produto no mercado de forma apelativa e competitiva, em que, por exemplo, distribuidores e marcas lutam por uma vantagem competitiva num local de elevado tráfego;
- promoção que pode consubstanciar-se numa política de descontos de preço ou em ‘leve 3, pague 2’, apelando à satisfação pessoal de ter efetuado um ‘bom negócio’;
- patrocínio em que a empresa se pode associar a um evento para que o produto/serviço ou a marca ganhem notoriedade;
- ações de relações públicas, por exemplo nos meios de comunicação ou junto de partes interessadas (*stakeholders*); no caso das grandes empresas estas ações são conduzidas por departamentos especializados ou por prestadores externos;
- marketing direto através de catálogos, *web sites*, meios de comunicação, com a função de constituir alternativa à força de vendas;
- comunicação digital que é uma variável que tem conhecido uma utilização crescente nas últimas décadas, a par do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (Corrêa, 2005) (cfr. Anexos 3 e 4);
- publicidade, considerada qualquer forma onerosa de anúncio público por parte de uma organização ou agente identificável, com o intuito de influenciar comportamentos.

O papel estratégico da comunicação nas organizações é reconhecido desde há longa data. Já no virar do século XX Bueno (2000) afirmava o papel crucial da comunicação para as empresas captarem clientes e os fidelizarem, para sensibilizar a opinião dos públicos-alvo e interagir com a comunidade, agregando valor para os públicos internos e externos. O que é novo é a composição do *mix* de comunicação, presentemente com maior enfoque na comunicação digital e na publicidade, fruto dos desenvolvimentos tecnológicos, por um lado, e da emergência de redes sociais e da proliferação dos instrumentos digitais, por outro lado. Os objetivos, esses permanecem: (i) divulgar e gerar conhecimento dos produtos e serviços e igualmente da

empresa, (ii) criar notoriedade, preferência e fidelizar e naturalmente (iii) conduzir à decisão de compra.

Visão Atual: Publicidade e Comunicação Digital

Publicidade

A gestão da comunicação de marketing apresenta um conjunto de metodologias e técnicas que operacionalizam a estratégia de marketing. Trata-se de comunicar ao mercado as mensagens pretendidas e receber as mensagens emitidas pelo mercado que se referem à organização (Lendrevie *et al.*, 2010; Kotler e Keller, 2015; Sequeira, 2016).

Retomando a taxonomia tradicional do *mix* de comunicação, pode afirmar-se que a publicidade é usualmente uma variável destinada a alvos de grande dimensão utilizando assim ‘*mass media*’ (TV, rádio, cinema, outdoors, imprensa). Tem por objetivo informar, aumentar a notoriedade, estimular a compra. Esta visão tradicional da publicidade, se integrada com os dias de hoje em que o mundo digital está presente 24 horas por dia nos 7 dias da semana (24/7), requer o auxílio de uma outra variável, a comunicação digital, ainda segundo a taxonomia de Lendrevie *et al.* (2004), com vista a fazer sentido da realidade atual e da importância que os meios digitais e rapidez de difusão de informação assumem cada vez mais intensamente.

O papel relevante da publicidade na vida do dia-a-dia tem sido complementado com estudos empíricos sobre o seu valor económico.

“A publicidade incentiva de modo ímpar a concorrência através da promoção temporária ou permanente de preços, concomitantemente à elevação de sua qualidade. Sem mencionar a ajuda substantiva para que novos operadores penetrem nas múltiplas categorias de mercado. Este efeito é reconhecido na literatura académica.” (ABAP, 2014)

Na mesma linha de análise Nayaradou (2006) estudou detalhadamente os investimentos em publicidade de 12 países desenvolvidos (Alemanha, Áustria, Dinamarca, Espanha, EUA, Finlândia, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido e Suécia). Os seus resultados sugerem que o progresso económico dos países é uma função crescente dos investimentos em publicidade. Foram quatro as conclusões deste trabalho, fundamentadas em análise empírica:

- a publicidade estimula o consumo;
- a publicidade contribui para a concorrência;
- a publicidade acelera o processo de inovação;

- o dinamismo do setor publicitário estimula o desenvolvimento económico (PIB) (cfr. Anexo 5).

Num estudo mais próximo do que agora apresentamos, Nayaradou (2006) analisou a correlação entre duas variáveis de interesse: (i) uma variável de comunicação de marketing, os investimentos em publicidade e (ii) uma variável económica, o crescimento do PIB¹¹. O presente estudo visa analisar a correlação entre a variável de comunicação de marketing incluída no estudo de Nayaradou (2006), precisamente os investimentos em publicidade e promoção e, neste caso, a perceção do público sobre as empresas do setor financeiro (uma variável que será desenvolvida no capítulo da metodologia).

De referir que a publicidade deve ser encarada de uma forma holística. Isto é, não somente do ponto de vista dos seus efeitos diretos na promoção da empresa e dos seus produtos e serviços, numa lógica de criação de valor e desempenho, mas igualmente dos seus efeitos mais abrangentes, como, por exemplo, no que concerne à responsabilidade social e à perceção que assim se forma da empresa como um todo¹². Estudos em diversas áreas do conhecimento reconhecem o papel indispensável da publicidade quando se analisam situações tão diversas como desempenho económico ou responsabilidade social (e.g. Surroca *et al.*, 2010; McWilliams e Siegel, 2000). Esclarece-se que responsabilidade social é aqui encarada como as responsabilidades discricionárias da empresa face aos seus *stakeholders* (partes interessadas) internos e externos, sem descurar como estas responsabilidades se compaginam com as decisões e políticas da empresa, com os seus comportamentos e com o impacto na perceção que o público forma relativamente à empresa (Surroca *et al.*, 2010). Esta visão abrangente remete para o tema do presente estudo, conforme mais adiante se detalha.

¹¹ A tese de doutoramento de Nayaradou (2006) define a taxa de rendibilidade produtiva como uma das variáveis de interesse, calculada como o crescimento do PIB a dividir pela taxa de investimento em meios de produção.

¹² A teoria económica encara a empresa como um portefólio de projetos. Para um *outsider* (parte interessada externa), a empresa é um todo.

3.2 Comunicação digital

A comunicação digital começou por estar associada à comunicação na ‘*world wide web*’, vulgo internet ou comunicação on-line – ainda que o ‘on-line’ tenha que ser relativizado porquanto há alguns desfasamentos ou diferimentos na comunicação que se pensa ser em -linha -, num mundo em que o imediato passou a ser a norma. Porém, ‘num mundo digitalmente interligado, os *websites* e as campanhas via *e-mail* contra as marcas podem ter, em apenas alguns dias, um enorme impacto’ (Clifton e Simmons, 2018). Esta afirmação faz sentido num contexto em que a marca, embora sendo um intangível, traduz um valor económico relevante, assentando em valores e princípios como a confiança. É esta corrente de pensamento que motiva a análise do presente estudo, aliando, por um lado, o imediatismo da comunicação e os seus efeitos multiplicadores que podem reforçar ou erodir a reputação de uma empresa e, por outro lado, a confiança dos *stakeholders*, num setor como a banca tão sensível a este ‘ativo intangível, porquanto a indústria financeira transaciona informação. Na realidade, a informação é o produto dos mercados financeiros; o dinheiro e a mudança de mãos de ativos e passivos, bem como a transferência de risco vêm depois.

Reportando-nos às plataformas e aos processos da comunicação modernos, há a salientar que, nas últimas duas décadas, emergiram de forma mais profissional os motores de busca e a procura das empresas para aparecerem nas pesquisas mais frequentes. As próprias empresas caminharam na criação dos seus sítios institucionais na internet, muitos deles com algum grau de interatividade renunciando outras formas de interação como a que é objeto do presente trabalho e que adiante abordaremos. Neste movimento emergiram as redes sociais, os *blogs*, *widgets*, *e-newsletters*, *instant messaging*, para citar alguns exemplos, e assistiu-se ao aparecimento do marketing viral nestes meios de comunicação (cfr. por exemplo Sheikahmadi e Nematbakhsh, 2016, para uma aplicação às redes sociais, ou Su *et al.*, 2017, ou ainda Heimbach e Hinz, 2016, que ilustram a complexidade de algoritmos utilizados para analisar a maximização de valor no marketing viral). Apesar de não ser um conceito novo, o papel do marketing viral passou a estar no topo das preocupações das empresas e, mais particularmente, dos gestores de marketing. Na realidade o marketing viral pode ser encarado como uma operacionalização de um conceito com mais de três décadas: o ‘marketing de guerrilha’ criado por Jay Conrad Levinson, em 1984, conseguiu ver semelhanças entre guerrilhas e ações empresariais. O marketing de guerrilha objetiva criar impacto imediato e com isso atrair o público¹³.

No que se refere ao papel mais visível da comunicação digital na nossa sociedade, pode afirmar-se que a publicidade sustenta o universo digital, quer do ponto de vista dos conteúdos, quer do ponto de vista económico, estabelecendo-se neste último caso uma relação de dependência. O que seria do mundo digital sem a publicidade? (ABAP, 2014). Esta interrogação remete para a pertinência de analisar estas duas variáveis de comunicação de marketing, mesmo quando, no presente estudo, se pretende ir mais além alargando a análise às diversas partes interessadas e esclarecendo o poder (melhor ilustrado pelo conceito ‘*empowerment*’) que a percepção do público sobre uma empresa ou produto pode significar em termos de valor da própria empresa, tendo presente a velocidade a que a comunicação é difundida em todos os sentidos¹⁴. Do ponto de vista da empresa, a comunicação é desde há muito encarada como ‘uma ferramenta comercial e instrumento estratégico ao serviço do *‘management*’ (Gomes, 1991; Lampreia, 1992; Silva, 2002). Porém, neste domínio, a empresa tem vindo a reinterpretar-se em função das mudanças no ecossistema, nomeadamente em termos de estilos de vida dos indivíduos, da aceleração da difusão da informação e do aumento da concorrência a todos os níveis (Silva, 2002). Por outro lado, a sobrevivência da empresa depende cada vez mais de comunicar e o ‘não comunicar’ poderá dar um sinal de incapacidade ou de indefinição, cedendo espaço à concorrência. O grande desafio que ora se coloca é que ‘tudo comunica’ e é a forma como se comunica este ‘todo’ que gera a imagem pública da empresa (Silva, 2002).

O elevado número de jornais e revistas é resultado de conteúdos digitais e das receitas obtidas pela publicidade. Em setores tão diversos como a banca ou a cultura, ou as indústrias criativas a publicidade associada aos conteúdos e comunicação digitais permitem o desenvolvimento de negócios e da própria sociedade. A evolução tecnológica verificada nos últimos 50 anos veio trazer a comunicação para um patamar de informação em ‘tempo real’ (Silva, 2002).

Em termos de estudos académicos, a investigação em comunicação digital tem vindo a ultrapassar as barreiras tradicionais, de que são exemplo os casos anteriormente apresentados e que embora sejam reconhecidos sem dificuldade de maior circunscrevem a análise aos efeitos determinísticos dos fatores mais conhecidos, enunciados por Lendrevie *et al.* (2010).

¹³ Sobre o conceito de marketing viral, cfr., por exemplo Graham (1999). Segundo este autor, marketing viral consiste em criar mensagens virtuais que despertem o interesse de pessoas que a elas acedam através de meios eletrónicos (internet). Caso as mensagens sejam poderosas, as pessoas reencaminham-nas a terceiros e assim sucessivamente (fenómeno a que nos dias de hoje se assiste com os *tweets* e *retweets*, constituindo uma linha de investigação promissora.

¹⁴ Uma vez mais, ao longo do presente estudo, se enfatiza a necessidade de uma visão holística sobre os agentes de comunicação de marketing, ao sugerir que o recetor rapidamente passa a emissor e que o emissor se coloca no papel de recetor da informação que circula no mercado, seja ela digital ou física.

Assim, por exemplo Meleagrou-Hitchens *et al.* (2017) estudam a relação entre os conteúdos da internet e o extremismo e a radicalização (recrutamento para ações terroristas), concluindo que a internet *per se* não constitui um fator de recrutamento e apelando para mais investigação deste cariz. Noutra direção, no *website* de uma consultora em Cleveland Ohio, Insivia.com num estudo prospetivo realizado em 2016 é adiantado que os conteúdos sob a forma de vídeo representam 74% do tráfego de internet a breve trecho, sobrepondo-se às notícias em geral (*news*) com uns meros 47%, neste último caso conforme vaticinou o inquérito ao comportamento dos consumidores realizado em 2017 por Mawhinney, HubSpot marketing. Analogamente em App Annie (2016) é explicitado o aumento exponencial dos utilizadores de internet a partir de *smartphones*: mais de 3 biliões de indivíduos acedem à internet a partir dos seus telemóveis (Steinberg, 2016). Em 2015 existiam ‘apenas’ 1 bilião de ligações pela tecnologia 4G que permite o acesso a dados e internet móvel. Este número é estimado aumentar para 2,6 biliões nos próximos 3 anos (App Annie, 2016). Um utilizador médio gasta 1,8 horas por dia no seu *smartphone* e uma em cada duas pessoas liga o telemóvel imediatamente após acordar (Stanley, 2016). É pois imprescindível ter em conta estes fatores e tendências.

Por outro lado, ao explicitar o poder crescente dos recetores da comunicação relevando os avanços tecnológicos e o aumento crescente de portais, sítios na internet (*websites*) e *blogs*, há que reconhecer que a comunicação digital e, numa visão mais alargada, o mundo digital, não teriam a projeção que todos reconhecem não fora a contribuição da publicidade. Trata-se de um fenómeno global e incontornável. Pode assim afirmar-se que a publicidade permite que centenas de milhões de pessoas por todo o mundo estabeleçam os seus próprios canais de comunicação e democratizem algo que décadas atrás estava nas mãos de organizações profissionais e empresariais. É também o momento do consumidor utilizador digital (Dionísio, 2011) e das redes sociais e profissionais.

Decorre do exposto anteriormente que uma visão conjunta da publicidade e da comunicação digital deve ter em conta dois fatores muito importantes no mundo atual: comunidades e conversas. São dois conceitos conhecidos das estratégias de marketing, mas a forma como se têm vindo a relacionar começa a atrair o interesse de profissionais de comunicação e académicos (Dionísio *et al.*, 2009)¹⁵. Esta realidade associada à cada vez mais rápida difusão da comunicação remete para a necessidade de considerar os dois sentidos da comunicação logo que é gerada. Isto é, sendo a comunicação digital uma variável recente, o seu potencial de

¹⁵ Trata-se de desenvolver novas abordagens das técnicas de marketing tradicionais, aproximando-as dos anseios, estilos de vida e exigências dos consumidores. O ‘Blended Marketing’ é uma destas novas abordagens, porquanto combina o marketing dito tradicional com o marketing digital (on-line).

utilização está ainda na infância e vão surgindo novas formas e novas aplicações que podem ser usadas na comunicação. A comunicação digital presta-se a estimular a marca, e igualmente a criar *leads*, gerar *buzz* ou até dinamizar o público em torno de uma ideia ou conceito (Sequeira, 2016). Não é assim de estranhar que as métricas de avaliação da comunicação digital se traduzam em *clicks*, custos por *click*, *page views*, tempos médios de visita, *posts*, fãs, seguidores, fotos, vídeos e uma panóplia de outros indicadores que vão surgindo a par dos avanços tecnológicos e da velocidade de difusão da comunicação (Lendrevie *et al.*, 2010; Kotler e Keller, 2015; Sequeira, 2016). Além desta instantaneidade a ter em conta, há que reconhecer que o público recetor da mensagem publicitária também cria conteúdos e informação, comunicando-a de forma quase instantânea e difundindo-a nos seus grupos e redes (Lendrevie *et al.*, 2010). A proliferação dos telemóveis e *tablets* coloca um desafio acrescido às organizações, porquanto impõe um ritmo muito vivo ao processo de comunicação e requer a permanente recolha de *feedback* e auscultação ao público impactado pela comunicação. Esta realidade é transversal a campanhas de produtos e serviços, bem como à marca e remete para a perceção que o público forma sobre a empresa, num processo iminentemente dinâmico. Importa, pois, adaptar os critérios de avaliação de comunicação, bem como a monitorização e controlo a neste novo paradigma. O cenário clássico apontava para os seguintes critérios de avaliação da comunicação (Lendrevie *et al.*, 2010; Sequeira, 2016):

- estratégicos – ativos e objetivos;
- de comunicação – remetendo para a atenção, identificação, compreensão, originalidade, credibilidade e resistência;
- de realização – aspetos técnicos e custos.

O novo cenário terá que necessariamente incorporar a inovação do ponto de vista dos públicos impactados pela comunicação, numa visão holística em que a própria organização é interrogada no processo de comunicação pela reação imediata dos alvos que podem iniciar de imediato a difusão da comunicação nas suas redes, conferindo-lhe um tom positivo, de reforço, ou um tom negativo, destruindo os objetivos almejados. Esta realidade relega, por exemplo, o tradicional *clipping* enquanto avaliação pontual da comunicação para as calendas gregas. O desafio para os gestores de marketing, para as organizações e para a sociedade em geral afigura-se premente, porquanto a lógica empresarial de criação de valor acaba por ser interrogada e estar permanentemente sob escrutínio¹⁶.

¹⁶ Numa perspetiva empresarial, o que os acionistas exigem aos gestores é simplesmente a criação de valor; por outras palavras a maximização do valor da empresa (Ross et al., 2016). As estratégias de comunicação estarão naturalmente alinhadas com

Um elemento relevante a observar são as tendências relativas ao interesse que a publicidade e a comunicação digital despertam no público em geral, o que se obtém usando o motor de pesquisa Google e que estão representadas na figura seguinte e nas figuras incluídas em anexo. É evidente a perda de terreno da publicidade face ao permanente crescimento da comunicação digital¹⁷.

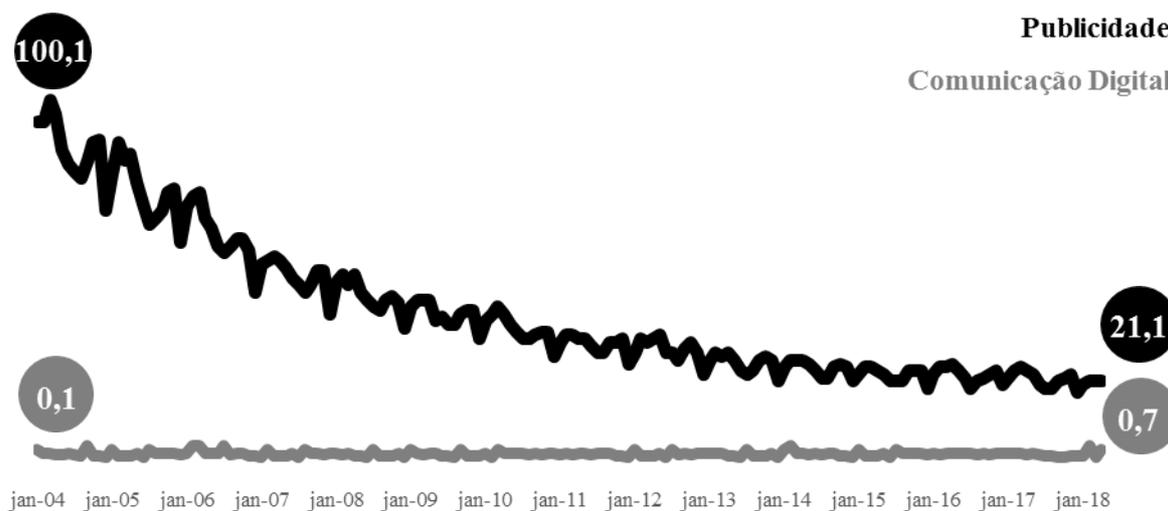


Figura 1 - Tendências no interesse em publicidade e comunicação digital

Fonte: Elaboração própria, adaptado do *Google Trends*

É neste contexto que importa introduzir o contributo do presente estudo ao ir de encontro ao ‘estado-da-arte’ em matéria de comunicação digital, por um lado, e de métricas avançadas da perceção dos públicos sobre as organizações, por outro lado. De referir que do ponto de vista teórico se adota a visão de a informação estar incorporada nas diversas dimensões de avaliação, embora em diferentes graus conforme adiante se detalha. Reportamo-nos à teoria dos mercados eficientes atendendo a que o presente estudo objetiva analisar a indústria dos mercados financeiros. Ou seja, pretende o presente estudo estabelecer uma ponte entre a comunicação integrada em marketing e a realidade empresarial de um importante setor de atividade: a indústria financeira. A indústria financeira constitui um campo de análise promissor, quer em termos da dimensão dos investimentos realizados em marketing e comunicação, quer na

este objetivo. Mas o que é importante reconhecer é que basta a empresa estar no mercado para estar sujeita ao escrutínio permanente das partes interessadas (*stakeholders*) e público em geral e que as iniciativas destes agentes podem ter impacto significativo no valor da empresa. Atente-se por exemplo ao aumento o número de estudos sobre o impacto dos *social media*, nomeadamente no preço das ações e no valor das empresas (Yang et al., 2013).

¹⁷ Trata-se de uma medida indireta (proxy) da conquista de terreno que a comunicação digital vem realizando à custa de outras variáveis tradicionais de comunicação de marketing, nos últimos 15 anos.

importância que a informação nela representa. Por outro lado, é reconhecida a importância das instituições financeiras enquanto motores da economia.

3.3 Conceito holístico da comunicação: mercados eficientes e *social media*

O conceito de mercado eficiente foi pela primeira vez apresentado por Fama (1970) e abriu o caminho ao desenvolvimento e aplicação da teoria dos mercados eficientes, ainda hoje presente em todos os manuais e subjacente ao grande número de estudos que desde então têm sido realizados em diversas áreas do conhecimento. Este conceito de mercado eficiente pretende traduzir o cenário de o preço dos ativos refletir toda a informação (Figura 2), de forma instantânea.

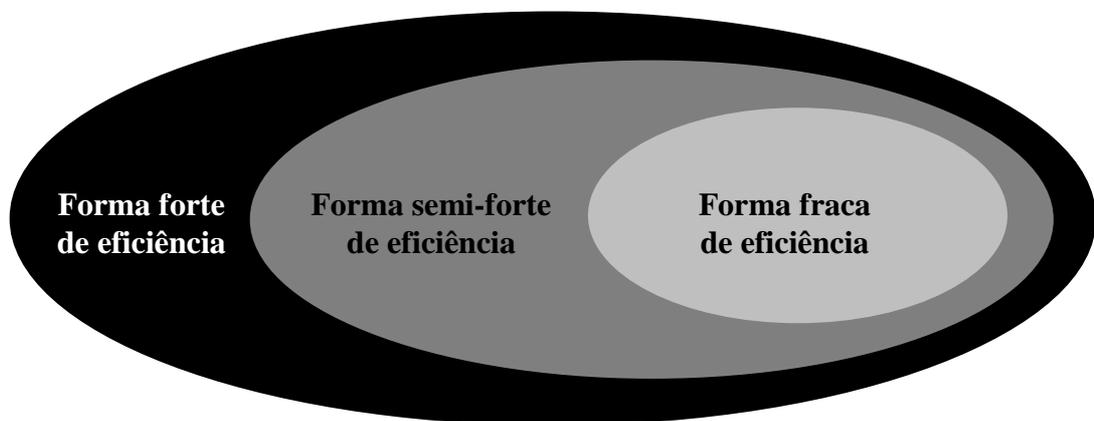


Figura 2 - Formas de eficiência da informação no mercado

Fonte: Elaboração própria, *cit in* Ross (2016)

Na realidade os mercados financeiros diferem em termos práticos desta definição, pelo que a forma de eficiência é segmentada em:

- forma fraca de eficiência – somente a informação histórica está disponível;
- forma semi-forte de eficiência – toda a informação pública está definida;
- forma forte de eficiência – toda a informação fica refletida nos preços de forma instantânea.

Em termos de estudos passados, a análise do impacto da informação tradicional (*e.g. research*, informação regulamentar e de supervisão) tem sido analisado à exaustão e faz parte dos manuais de referência sobre finanças empresariais (Brealey *et al.*, 2017; Ross *et al.*, 2016).

Nos dias de hoje, as empresas cotadas direcionam a sua atividade com base em informações legais e regulamentares, e em informação veiculada nos *social media*. Mas pode acontecer que o sucesso das empresas, traduzido por exemplo na elevada rentabilidade das ações das cotadas, seja ela própria o fator determinante na percepção que o público forma sobre a empresa.

Todavia, tendo presente que o produto dos mercados financeiros é a informação, e que presentemente o âmbito nos canais de informação/comunicação se tem vindo a expandir e aprofundar, afigura-se incontornável incluir todas as fontes e canais de informação para caminharmos para a forma forte de eficiência, esbatendo assimetrias de informação.

Neste contexto o papel do sentido das notícias e a opinião agregada dos agentes de mercado, e ainda mais importante do público em geral, o que se designa por *news sentiment*, revela-se cada vez mais importante. Naturalmente que o sentimento das notícias pode variar em função do meio de comunicação e do setor de atividade ou tipo de produto (ver, por exemplo, Ordenes *et al.*, 2017 para uma análise comparativa entre estudos empíricos sobre sentimento das notícias e a sua codificação).

Outros fenómenos que chamam a atenção pelo seu invulgar impacto ilustram a abrangência da comunicação no mundo atual. Por exemplo, já em 2018, um *meme* na *internet* coloca uma canção de 1977 dos *Fleetwood Mac* no *top* americano (Blitz, 8.4.2018 às 9h45). Em poucos dias o *meme* foi partilhado por mais de 100.000 utilizadores do *Twitter*. A canção ‘Dreams’ aumentou as vendas nuns expressivos 36% e o número de *streams* em 24%. Noutra registo, um falso *tweet* nos EUA sobre uma suposta explosão na Casa Branca provocou uma queda abissal no índice bolsista *Dow Jones* de forma quase instantânea (Karppi & Crawford, 2016).

‘@AP: Breaking: Two Explosions in the White House and Barack Obama is injured’.

Figura 3 – tweet sent from a hacked Associated Press Twitter account @AP

Fonte: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0263276415583139>

Na mesma linha de análise, *Donald Trump* considera o *tweeting* a forma mais moderna de comunicação (Wall Street Journal, 2016). Os estudos empíricos sobre o *Twitter* estão a aumentar e a chamar a atenção das revistas científicas de topo o que constitui uma oportunidade de investigação futura (Soilen *et al.*, 2017). Soilen *et al.* (2017) afirmam que as notícias falsas (*‘fake news’*) nos *tweets* não são problema e que os departamentos de comunicação das empresas processam ativamente os *tweets* e *retweets* com vista a tirar partido desta fonte de informação.

Porém, adotando a perspectiva da Teoria dos *Stakeholders*¹⁸ (Freeman, 1984, Freeman *et al.*, 2010), a reputação da empresa baseia-se na percepção da forma como a empresa se relaciona com as diversas partes interessadas (*stakeholders*) e essa percepção resulta da transparência de informação, condição necessária ao sucesso da comunicação efetiva. Esta é uma visão diversa da que Soilen *et al.* (2017) defendem. Ainda com base na teoria dos *stakeholders*, Siano *et al.* (2007) afirmam que a percepção adequada das diversas partes interessadas ocorre da história da empresa e da sua capacidade em comunicar e de criar uma relação baseada na confiança com diversos grupos de *stakeholders*, o que acaba por remeter, numa abordagem abrangente, para a responsabilidade social corporativa (Dickinson-Delaporte *et al.*, 2010).

Também recentemente tem aumentado o número de estudos sobre o impacto dos *social media*, nomeadamente no preço das ações e no valor das empresas (Yang *et al.*, 2013). Porém a análise do sentido das notícias e o seu caráter benéfico ou prejudicial para as empresas (*news sentiment*) têm sido objeto de análises mais escassas. Tanto quanto sabemos, não existem estudos que relacionem o *news sentiment* com investimentos realizados por empresas em matéria de marketing e publicidade. Algumas incursões têm sido feitas, analisando a relação entre os investimentos em publicidade e algumas métricas financeiras das empresas, como por exemplo a *performance* (desempenho), com uma aplicação exploratória à indústria cervejeira Portuguesa (Albuquerque *et al.*, 2006) usando um modelo contingencial (Lages, 2000), Blair (2000) e Hall (2002) reconhecem que a *performance* financeira está relacionada com o impacto das ações de marketing. Incluindo a publicidade. Mas, muito importante, Dutton e Duncan (1987), secundados mais recentemente por Lages e Montgomery (2004) reconhecem que as decisões dos gestores são igualmente reativas, o que remete para o nosso tema em análise. Um estudo apresentado em 4 de maio de 2018, na conferência ‘Concorrência nos Mercados’ na Nova SBE (Donna *et al.*, 2018) quantifica o valor criado pelas empresas de publicidade. Mesmo assim, Albuquerque *et al.* (2006) reconhecem que os ‘estudos relacionados com os efeitos da publicidade numa abordagem de performance são escassos’.

Não sendo a publicidade e *news sentiment* novos em termos de estudos académicos e da própria indústria financeira, será uma novidade agregá-los no mesmo modelo de análise. O presente estudo visa colmatar esta falha na literatura.

¹⁸ O conceito de *stakeholder* surgiu em 1963. No entanto o enquadramento teórico sobre as partes interessadas (*stakeholders*) foi desenvolvido na década de 1980, essencialmente por Freeman (1984). *Stakeholder* é um indivíduo ou grupo de indivíduos que podem afetar, ou são afetados pela realização de um propósito de uma organização Rhenman, 1968; Freeman, 1984; Clarkson, 1995).

3.4 *News sentiment*

A importância da percepção que os consumidores e o público em geral formam sobre as empresas, num contexto de impacto praticamente imediato e propagação em cadeia em plataformas digitais, tem vindo a atrair a atenção da indústria e dos académicos. Este fenómeno acaba por ser natural, tendo presente os denominados ‘casos mediáticos’ que nos acompanham e que têm impacto no dia-a-dia, das mais diversas formas. A evolução tecnológica recente permite tratar grandes volumes de dados com o auxílio de robôs (que são a evolução natural do que outrora se designava por rotinas informáticas). Por outro lado, há que contar com a especialização dos *data scientists* (cientistas de dados) e o mercado que se criou em torno das novas tecnologias de informação – sendo a informação o produto dos mercados financeiros, conforme atrás afirmámos. Todos estes fatores vieram colocar uma pressão crescente sobre os prestadores de serviços profissionais (*service providers*) e os académicos, no sentido de disponibilizarem métricas e indicadores sobre a percepção que o mercado em geral (todas as partes interessadas) forma em cada momento sobre uma empresa, numa visão cada vez mais abrangente.

Antigamente, uma empresa tinha no seu departamento de comunicação e relações públicas técnicos que à primeira hora da manhã reuniam as notícias da imprensa escrita que estavam a emergir nos media (o famigerado *clipping*) e as difundiam para a gestão da empresa. Na última década, este serviço passou em muitos casos a ser externalizado para empresas de imagem e comunicação, que passaram a fazer o mesmo que as empresas internamente faziam. Esta tática mudou radicalmente na última década pela multiplicidade de canais digitais e métricas disponibilizadas, quer na indústria (a partir dos *service providers*) quer nos estudos de investigação.

Seria moroso apresentar a multiplicidade de medidas que hoje em dia circulam no mercado e na academia para apurar o *sentiment*, ou numa tradução livre, os ‘estados de alma’ das partes interessadas. Sejam investidores (*investor sentiment*), consumidores (*consumer sentiment*), gestores (*managerial sentiment*) ou outras partes interessadas. Estas medidas sobrepõem-se aos tradicionais estudos de mercado encomendados pelas empresas, às *peer group analyses* (análise dos comparáveis) realizadas em laboratório, ou aos *focus groups* (criação de uma experiência em sala, com pessoas representativas do público-alvo, e um profissional de comunicação a conduzir a sessão), ou mesmo às sondagens. Todas estas ferramentas têm ainda o seu lugar, mas a preponderância é de medidas de mercado efetivas e praticamente instantâneas, de análise de tendências e indicadores avançados sobre precisamente o que as pessoas pensam em cada

momento sobre uma empresa, como a disseminação dessa opinião se processa em termos de volume e principalmente velocidade, e se as notícias sobre a empresa são positivas ou negativas. Este último aspeto está no topo dos desenvolvimentos mais recentes e o nosso estudo utiliza-o. Atente-se num artigo de Heimbach e Hinz (2016) sobre a importância do ‘*sentiment*’ positivo, isto é, opiniões favoráveis nos conteúdos digitais. Estes autores mostram que a positividade (diferença entre mensagens favoráveis e mensagens desfavoráveis, que os autores codificaram adotando o modelo de Berger e Milkman, 2012) é um fator determinante na popularidade de notícias nos *media* alemães, esta última medida pelo número de e-mails gerados pelas próprias notícias. Para o efeito, Heimbach e Hinz (2016) usam uma ferramenta de análise desenvolvida por Pennebaker *et al.* (2007), mas aplicada ao mercado alemão: ‘*automated sentiment analysis*’ (análise automática do sentimento). Este é um caso exemplar que traduz como os investigadores desenvolvem os seus estudos empíricos com base nos seus próprios recursos, por vezes limitados¹⁹.

Investigar o ‘sentimento’, quer de notícias quer dos próprios indivíduos face a uma organização ou situação é um campo de investigação que vem sendo seguido de diversas formas e que evolui à medida que a tecnologia, os estilos de vida os canais digitais tomam conta das nossas vidas. Na realidade, já na década de 1940 a Universidade de Michigan nos EUA divulgava um índice de ‘*consumer sentiment*’ (Michigan’s Consumer Sentiment Index, MCSI) construído a partir de inquéritos pelo telefone a pelo menos 500 indivíduos dos EUA. Pretendia-se, então, saber a expectativa das pessoas em termos das suas finanças pessoais e construía-se um *score* normalizado com a percentagem de respostas favoráveis subtraída da percentagem de respostas desfavoráveis às questões colocadas. Duas décadas mais tarde, de forma análoga à Universidade de Michigan, surge em 1967 o ‘Conference Board’s Consumer Confidence index (CBCI)’. Eram igualmente inquéritos sobre o rendimento familiar, mas igualmente sobre o clima económico e o emprego, junto de aproximadamente 3.000 famílias norte-americanas. Já no virar do século, Bradley e Lang (1999) analisam o sentimento (as emoções) em textos, sob o ponto de vista a sua negatividade ou positividade. Esta tipologia de análise dá origem a diversos estudos e a uma corrente académica que ora se baseia no estudo das palavras contidas no texto (comumente designado por ‘*bag of words*’, em português ‘sopa de letras’), ora em

¹⁹ Pennebaker *et al.* (2007) desenvolveram a *Linguistic Inquiry and Word Count* (LIWC), uma aplicação informática de análise de texto. LIWC calcula como as pessoas usam diferentes categorias de palavras num número elevado de conteúdos, incluindo e-mails, discursos, poemas e textos do dia-a-dia. Pode determinar-se o grau de utilização de emoções positivas ou negativas, referências próprias, causalidade, num total de 70 dimensões em diferentes formas de linguagem.

técnicas linguísticas mais apuradas (*'natural language processing, NPL'*) com o apoio informático – a este propósito, ver, por exemplo o trabalho recente de Shapiro *et al.* (2018).

Muito importante para o presente trabalho, é de relevar um capítulo de livro de Lischka (2016) que terá resultado de uma dissertação de mestrado recente na Universidade de Zurich sobre o sentimento económico e as notícias (*'Economic News, Sentiment and Behavior'*) na Alemanha (Lischka, 2014). O livro explora as relações entre atitudes e diversas decisões empresariais. Os resultados de Lischka (2016) sugerem que as notícias desfavoráveis podem levar a alterações das decisões das empresas nomeadamente investimentos em publicidade²⁰. O anexo 6 ilustra a correlação entre os investimentos em publicidade e o carácter positivo ou negativo das notícias para diversas indústrias (alimentação e bebidas, automóveis, vestuário e têxteis, calçado e artigos de pele). Estes trabalhos de Lischka são os que mais se aproximam do nosso objetivo de analisar a relação entre *'news sentiment'* e os investimentos em publicidade para a indústria financeira.

No tempo atual, dispomos de *service providers* que, no caso, da indústria financeira são preponderantemente a Thomson Reuters e a Bloomberg que usando as técnicas mais avançadas e apostando na diversidade e complementaridade das métricas têm vindo a desenvolver medidas de mercado e ferramentas de análise, disponíveis nos seus mais de 650.000 terminais espalhados por todo o mundo. Há assim um forte contributo para a eficiência do mercado, remetendo para a aplicação da teoria dos mercados eficientes e dos agentes racionais (Fama, 1970).

No caso da Reuters, a métrica *'social media sentiment'* constitui um bom exemplo de como empresas de primeira linha na indústria da informação vão explorar os canais digitais mais comuns e com processos robustos disponibilizam de forma prática e apelativa o que em cada momento está a acontecer, em termos de *'positividade'*, frequência e volume, não apenas para uma empresa, mas para um grupo de comparáveis (*peer group*), reconhecendo, assim, que as empresas não correm sozinhas. Do lado da academia, há a relevar um estudo apresentado na Conferência sobre *weblogs e social media*, cujos resultados sugerem que as notícias em *blogs* (medidas como *news sentiment*) estão correlacionadas com alguns indicadores dos mercados acionistas (Zhang e Skiena, 2010). É precisamente este tipo de análise que reforça a nossa

²⁰ Nas palavras da autora *'Bad news may lead to a change in corporate decisions, such as advertising expenditures, because corporate decision makers may presume changes in consumer behavior through news.'* (Lischka, 2016).

motivação no presente estudo, em analisar a correlação entre ‘news sentiment’ e os investimentos em publicidade.

Por seu turno, a Bloomberg disponibiliza, por exemplo:

- ‘news sentiment’ – medida do ‘sentiment’ sobre uma determinada empresa financeira, do ponto de vista do acionista, com base num algoritmo desenvolvido pela própria Bloomberg (Bloomberg, 2016). EDF Research Note - Social Sentiment);
- ‘news heat’ – número de notícias que estão a ser publicadas em cada momento sobre a empresa, relativamente ao fluxo do mesmo tipo de informação nos 45 dias precedentes; ou ainda o número de vezes que as pessoas usam o *ticker* da empresa numa mensagem ou que utilizam o *ticker* para procurarem notícias sobre a empresa,
- ‘Twitter publication’ – total de *tweets* sobre a empresa (casa-mãe) num determinado dia.

RIG US Equity 1) Resubmit 2) Review 3) Actions Backtesting & Optimization: Results																	
05/25/2016 - 05/25/2017 Today Daily																	
11) Table 12) 3D Surface 13) Graphics Filter																	
Optimization Title News Sentiment Buy/Sell																	
Parameters			Current Position			Trades			Profit (Loss)			Statistics					
entime	entimer	Exit	P&L	Age	Long	Short	Total	Total	%Total	Long	Short	Avg	Profit	Sharpe	Sortino		
Buy	Sell	Days										Duration	Factor		Ratio		
[Value]	[Value]	[Value]															
Maxim			11.76k	10	60	30	76	87.88k	87.88	71.29k	49.39k	12.00	31.35	3.34	5.89		
Averag			-3.28k	2	16	8	23.89	-5.49k	-5.49	-3.25k	-2.24k	7.41	1.00	0.08	0.16		
Mediar			-4.55k	0	15	7	21	-5.88k	-5.88	-2.35k	0.00	7.00	0.89	-0.02	-0.03		
Minim			-22.85k	0	0	0	0	-65.55k	-65.55	-40.52k	-47.05k	0.00	0.00	-1.48	-1.96		
31)	0.225	-0.225	8	▲	-3.12k	0	14	9	23	87.88k	87.88	71.29k	16.59k	10.00	2.21	3.28	5.89
32)	0.175	-0.225	8	▲	-3.11k	0	16	7	23	87.32k	87.32	53.74k	33.58k	10.00	2.55	3.28	5.86
33)	0.175	-0.200	8	▲	-3.11k	0	16	7	23	87.32k	87.32	53.74k	33.58k	10.00	2.55	3.28	5.86
34)	0.175	-0.175	8	▲	-3.11k	0	16	7	23	87.32k	87.32	53.74k	33.58k	10.00	2.55	3.28	5.86
35)	0.175	-0.150	8	▲	-3.11k	0	16	7	23	87.32k	87.32	53.74k	33.58k	10.00	2.55	3.28	5.86
36)	0.175	-0.125	8	▲	-3.11k	0	16	7	23	87.32k	87.32	53.74k	33.58k	10.00	2.55	3.28	5.86
37)	0.175	-0.100	8	▲	-3.11k	0	16	7	23	87.32k	87.32	53.74k	33.58k	10.00	2.55	3.28	5.86
38)	0.175	-0.300	4	▲	-6.10k	0	28	10	38	85.56k	85.56	66.00k	19.56k	6.00	2.25	3.34	5.55
39)	0.275	-0.300	6	▲	-11.22k	5	15	11	26	80.48k	80.48	42.78k	37.71k	7.92	2.30	3.23	5.28
40)	0.275	-0.275	6	▲	-11.22k	5	15	11	26	80.48k	80.48	42.78k	37.71k	7.92	2.30	3.23	5.28
41)	0.300	-0.300	6	▲	-11.22k	5	15	11	26	80.48k	80.48	42.78k	37.71k	7.92	2.30	3.23	5.28
42)	0.300	-0.275	6	▲	-11.22k	5	15	11	26	80.48k	80.48	42.78k	37.71k	7.92	2.30	3.23	5.28
43)	0.125	-0.300	4	▲	-5.81k	0	28	10	38	76.77k	76.77	65.73k	11.04k	6.00	2.03	2.97	4.90
44)	0.150	-0.300	4	▲	-5.81k	0	28	10	38	76.77k	76.77	65.73k	11.04k	6.00	2.03	2.97	4.90
45)	0.200	-0.225	8	▲	-2.92k	0	14	9	23	76.11k	76.11	59.64k	16.47k	10.00	2.11	2.83	5.02

Figura 4 - Ecrã da Bloomberg - dados sobre news sentiment a par de métricas tradicionais

Fonte: (<https://www.bloomberg.com/professional/blog/can-get-edge-trading-news-sentiment-data/>)

Este conceito ‘news sentiment’ que passou a ser medido e a estar disponível designadamente na Bloomberg é uma resposta ao desafio colocado pela proliferação de canais e de formas de comunicação nos tempos atuais. Shapiro *et al.* (2018) apresentam uma visão clara e atual de ‘news sentiment’, aplicando este conceito ao estudo da política orçamental nos EUA e explicando a forma de o operacionalizar. No entanto, Shapiro *et al.* (2018) somente analisam o

sentimento económico (*'economic sentiment'*) associado às notícias na imprensa escrita de cariz económico ou financeiro.²¹ No nosso caso que aplicamos à indústria financeira a variável de interesse é mesmo o *'news sentiment'*, a par dos investimentos em publicidade. É esta ligação entre políticas de marketing e indústria financeira que constitui o nosso campo de análise, um campo que entendemos como ainda inexplorado, apesar de promissor.

Voltando a Lischka (2016), a autora refere Galbraith (1967), Bagwell (2001) e Jones (2007), para justificar os objetivos dos investimentos em publicidade: fomentar a procura e gerar vendas. Como as vendas dependerão do sentimento da economia, o que comumente se designa por confiança dos consumidores, então a publicidade não pode descurar esta relação. Assim, os investimentos em publicidade encontram-se frequentemente relacionados com as vendas passadas, tentando fazer jus a esta perspetiva, principalmente nas indústrias de grande consumo, mas dependendo do setor em questão²².

Não é de estranhar que as decisões dos gestores de marketing em afetarem mais ou menos recursos à publicidade dependam não somente das suas expectativas, como qualquer agente de mercado, mas também do sentimento do mercado que decorre dos textos das notícias em vários canais e fontes de informação.

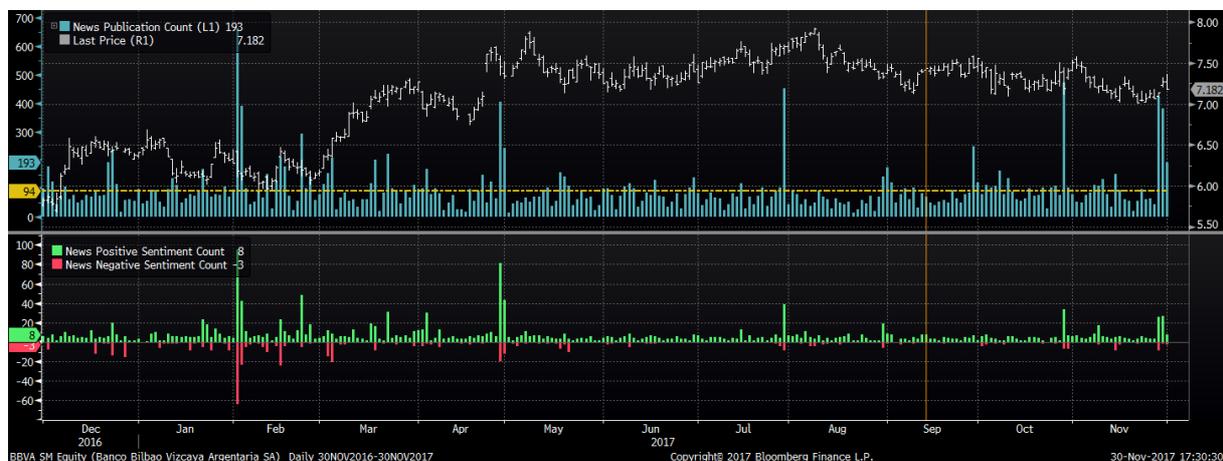


Figura 5 - Ecrã da Bloomberg - associação da evolução diária da cotação bolsista e o número de notícias com respetivo sentiment do Banco Bilbao Vizcaya Argentaria

Fonte: Bloomberg

²¹ Nas palavras dos autores: *'economic sentiment embodied in the news media'* (Shapiro et al., 2018). Shapiro et al. (2018) usam modelos preditivos baseados em *'machine learning'*.

²² A este propósito pode ser consultado o estudo de Lischka e Siegert (2013), para mais detalhes em função dos setores de atividade.

4. METODOLOGIA, HIPÓTESES E MODELO

4.1 Metodologia

Salienta-se que se recorreu a dados secundários, quer dos investimentos em publicidade quer do *news sentiment*. Conforme abordado na introdução, o presente trabalho pretende apurar qual a relação entre *news sentiment* e o investimento das empresas em marketing e publicidade.

Sendo a indústria financeira um campo de análise promissor, quer em termos da dimensão dos investimentos realizados em marketing e publicidade, quer na importância que a informação representa, foram selecionadas as principais instituições financeiras da OCDE para analisar a associação entre os investimentos em publicidade e *news sentiment*, testando-a estatisticamente.

O período de análise são os últimos 5 anos (2013-2017), dado que estamos limitados à disponibilidade dos dados. Trata-se de um horizonte temporal suficiente para testar as hipóteses de investigação. A unidade de análise é a empresa do setor financeiro cotada no País de origem. As instituições financeiras da OCDE constituem uma amostra homogénea, evitando-se assim o ruído que a introdução de instituições de economias emergentes ou planificadas poderia introduzir. Há, porém, suficiente heterogeneidade para analisar diferenças entre grupos de instituições segmentadas geograficamente ou por dimensão. Evita-se é o ruído e as ineficiências de tentar formatar uma medida baseada em critérios menos claros ou de utilizar medidas individuais de plataformas e produtos (Ordenes *et al.*, 2017).

Os dados foram recolhidos de 299 instituições financeiras da OCDE a partir de diversas fontes. No caso da publicidade, a base de dados com mais informação expressamente sobre investimentos em publicidade é a Eikon da Thomson Reuters. Por exemplo, a Compustat apresenta escassos valores para a amostra selecionada. Da mesma forma, os *sites* dos bancos e os seus Relatórios de Gestão são escassos na informação pretendida.

A obtenção de dados sobre *news sentiment* foi criteriosa, atendendo à multiplicação de fontes de informação. Somente uma correspondência entre *news sentiment* e o conteúdo das notícias poderá conduzir a resultados robustos. As bases de dados reconhecidamente fiáveis são Thomson Reuters, Financial Times, Wall Street Journal e Bloomberg, porquanto veiculam informação profissional. Seguindo esta estratégia, os dados sobre *news sentiment* foram obtidos na Bloomberg, por se tratar do prestador de serviços profissional que utiliza o algoritmo mais potente e a informação mais abrangente. A Bloomberg foi pioneira no uso de técnicas de *machine learning* para atribuir relevância e um *score* a uma notícia, ao nível da empresa. Estes desenvolvimentos iniciaram-se há uma década.

4.2 Hipóteses

Conforme abordado na introdução, o presente trabalho pretende apurar qual a relação entre *news sentiment* e o dispêndio das empresas em publicidade. Com o propósito de responder a esta questão, colocam-se-nos as seguintes questões:

- Acompanharão o marketing e a publicidade de perto o “sentimento” do mercado (*news sentiment*) relativamente à empresa?
- Estarão o investimento em marketing e publicidade e *news sentiment* relacionados?
- Terão os gestores de marketing que se preocupar com o sentido das notícias e opiniões veiculadas quer nos meios de comunicação tradicionais quer nos mais modernos?
- Poderá pensar-se que *news sentiment* além de *driver* (determinante) de valor poderá condicionar as decisões de os gestores investirem em marketing e publicidade?

Reportamo-nos ao enquadramento de Dutton e Duncan (1987) que reconhecem que as decisões dos gestores são pró-ativas, mas igualmente reativas, o que remete para o tema em análise. Ou seja, ser reativo no contexto das políticas de comunicação da empresa significa estar atento ao *news sentiment* e incorporar esses dados nas decisões de investimento em publicidade, pressupondo que os gestores de marketing são racionais. Afigura-se que este pressuposto faz sentido na indústria financeira, porquanto um dos princípios da teoria das Finanças é que os agentes são racionais e que os mercados são eficientes²³ (Ross, 2016). Surge, assim, a seguinte hipótese:

Hipótese 1: os investimentos em publicidade estão associados ao ‘news sentiment’.

Atendendo a que empresas com maior aceitação pelo mercado se sentirão mais confiantes em prosseguir as suas políticas de comunicação e publicidade e que empresas com perceção mais negativa do mercado não insistirão nas mesmas políticas de comunicação.

Hipótese 2: os investimentos em publicidade são uma função crescente de ‘news sentiment’.

²³ Sobre os antecedentes da teoria dos mercados eficientes cfr., por exemplo, Sewell (2011).

4.3 Modelo

Pretende-se analisar estatisticamente a relação entre *news sentiment* e os investimentos em marketing e publicidade por parte das instituições financeiras da OCDE. O modelo-base consiste em correr uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados (*ordinary least squares* ou OLS na sigla inglesa) em que a variável dependente mede as despesas em publicidade (em língua inglesa *advertising expense*, doravante designada por ‘publicidade’) de cada instituição financeira da OCDE e a variável de interesse é o *news sentiment*. Dado que a publicidade e a relação entre *news sentiment* e publicidade dependerá da dimensão da instituição financeira, o modelo inclui o logaritmo dos ativos totais como variável de controlo. Com vista a evitar introduzir muitas variáveis de controlo no modelo, o que poderia saturar o próprio modelo e reduzir em grande medida os graus de liberdade, optamos por efeitos fixos, o que permite ter em conta características não observáveis das instituições financeiras (Gujarati & Porter, 2011). Na realidade, diversos autores (p.ex. Shah & Akbar, 2008) admitem que a publicidade poderá gerar ativos intangíveis para as empresas. Ora os efeitos fixos permitem acomodar esta situação, pois evitam desprezar efeitos não observáveis o que poderia enviesar os resultados. Permitem ainda evitar o erro de omissão de variáveis relevantes (*omitted variable bias*) que prolifera em diversos estudos econométricos.

Efetuada o teste de Hausman, o melhor ajuste é dado pelo modelo de efeitos fixos em detrimento dos efeitos aleatórios (*random effects*). Escolhemos a opção de desvio padrão *clustered* ao nível do País (isto é, agrupando as instituições financeiras por Países), a fim de evitar enviesamentos dado que o número de países é elevado. Não escolher esta opção poderia sobrestimar a medida de dispersão (Gujarati & Porter, 2011). A equação geral é:

$$Publicidade_{it} = \alpha + \beta_{1t}news\ sentiment + \beta_{1t}controlos + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

No modelo-base usamos LOGASSETS (o logaritmo dos ativos totais de cada instituição financeira) como controlo, pois a dimensão das instituições financeiras poderá ter impacto nos investimentos em publicidade. No modelo de efeitos fixos, o erro ε_{it} é decomposto em duas parcelas: uma componente fixa e que não varia no tempo relativa à heterogeneidade entre as instituições financeiras, e uma componente aleatória. Assegura-se assim que a componente aleatória não está correlacionada com as variáveis independentes (variável de interesse e controlos).

Em alternativa utilizamos a regressão linear robusta (*robust regression*), dado que o método dos mínimos quadrados ordinários (OLS) é muito sensível a valores extremos (*outliers*) o que

poderá ter impacto nos valores médios obtidos para os estimadores dos coeficientes da regressão. Ainda com vista a conferir robustez aos resultados e a identificar o sentido da relação de causalidade, usamos o método das variáveis instrumentais com várias alternativas de instrumentos, conforme se descreve no próximo capítulo. O método das variáveis instrumentais permite verificar se na realidade é o *news sentiment* que determina a publicidade e não o contrário. Isto é, poderia considerar-se que são as empresas que mais investem em publicidade que acabariam por ter *news sentiment* mais positivos.

4.3.1 Variável dependente

Os investimentos em publicidade são ‘uma forma paga de comunicação não pessoal que é transmitida a uma vasta audiência através de meios de comunicação de massas’ (Mergy e Lade, 2001). A medida é a importância gasta (numerário). Recolhemos esta variável da Thomson Reuters por ser a base de dados com mais informação neste particular, após termos acedido outras fontes de informação, como, por exemplo, os *sites* das instituições financeiras e o Compustat. Neste último caso identificámos a variável com precisão, mas para muitas das instituições financeiras não havia dados divulgados. Este problema já tinha sido identificado por Örs (2003).

A variável dependente refere-se às despesas com publicidade realizadas por cada instituição financeira da OCDE, numa base anual. Alguns autores remetem para o efeito prolongado da publicidade que poderá extravasar o exercício em que é registada nas Contas das empresas. Porém, adotamos a posição de Shah & Akbar (2008) de que os gestores terão mais facilidade em avaliar os benefícios contemporâneos da publicidade do que os benefícios futuros. Assim, tomamos os valores contemporâneos da publicidade no ano em que ocorrem as ações publicitárias. A obtenção dos dados baseou-se no cálculo a partir dos valores obtidos para os custos operacionais totais e respetivas parcelas (despesas relacionadas com vendas e custos com pessoal) disponibilizados pela Thomson Reuters, a fim de maximizar o número de observações com dados completos. Na realidade, a obtenção destes dados revelou-se crucial para a análise a desenvolver. Os cálculos foram validados pontualmente com as instituições financeiras que disponibilizam separadamente as despesas com publicidade, quer nos seus relatórios de gestão anuais, quer através da Bloomberg. Conforme ilustrado na Tabela 1, os gastos médios em publicidade variam de 18,03 milhões de euros em 2013 até 25,41 milhões de euros em 2017.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas

Variável	2013	2014	2015	2016	2017	Unidades
	Média	Média	Média	Média	Média	
	Desvio padrão					
<i>news sentiment</i> - média	0,08 (0,09)	0,09 (0,12)	0,11 (0,12)	0,09 (0,14)	0,14 (0,12)	rácio
<i>news sentiment</i> - mediana	0,06 (0,09)	0,07 (0,12)	0,08 (0,12)	0,07 (0,14)	0,12 (0,13)	rácio
gastos publicidade	18,03 (68,42)	19,30 (73,55)	20,37 (81,47)	22,40 (85,21)	25,41 (92,23)	milhões euros
custos pessoal	90,67 (339,84)	101,33 (358,35)	108,26 (384,87)	115,04 (414,67)	121,82 (435,49)	milhões euros
custo vendas, marketing	7,24 (45,83)	6,60 (42,85)	5,83 (41,38)	7,16 (54,05)	7,60 (5,09)	milhões euros
custo vendas, marketing e pessoal	9,30 (29,18)	7,50 (23,49)	7,12 (21,71)	16,14 (53,33)	17,57 (86,36)	milhões euros
custo vendas, marketing, pessoal e publicidade	92,03 (292,32)	111,29 (373,73)	119,08 (396,42)	131,76 (423,64)	149,25 (461,2)	milhões euros
número <i>tweets</i>	nd nd	nd nd	3,71 (11,40)	5,36 (21,34)	4,47 (16,49)	milhões
log ativos totais	12,34 (3,50)	12,34 (3,50)	12,35 (3,50)	12,41 (3,49)	nd nd	milhões
resultado operacional	82,69 (283,38)	98,81 (342,57)	102,51 (317,27)	99,24 (324,45)	147,24 (471,04)	milhões euros
capitalização bolsista	772,26 (2580,53)	784,78 (2527,81)	770,04 (2358,72)	783,11 (2486,93)	966,72 (3037,25)	milhões euros
margem financeira	3,63 (13,70)	3,91 (13,10)	5,18 (23,42)	3,19 (10,51)	-0,52 (40,83)	milhões euros
tobinQ	1,18 (0,9)	1,17 (0,94)	1,18 (0,95)	1,17 (0,83)	1,18 (0,87)	rácio
dívida total	205,79 (244,24)	206,05 (243,87)	205,99 (243,86)	203,62 (241,56)	206,51 (229,94)	milhões euros
tier 1	13,25 (3,28)	13,25 (3,25)	13,24 (3,24)	13,82 (3,37)	13,92 (3,63)	%
ROE	10,47 (14,03)	10,47 (14,03)	10,46 (14,03)	10,39 (11,83)	11,48 (9,3)	%
<i>goodwill</i>	25,59 (235,44)	27,58 (232,92)	26,60 (231,55)	33,76 (244,58)	33,15 (248,69)	milhões euros

Este trabalho permitiu maximizar o número de observações, o que se repercutirá de forma benéfica no ajuste do modelo preditivo. O tempo despendido e o acesso a 3 fontes de informação (Bloomberg, Eikon da Thomson Reuters e *sites* das instituições financeiras) são reveladores da escassez de estudos empíricos nesta área e, assim, a pertinência de a estudar neste momento.

4.3.2 Variáveis independentes

A variável de interesse é *news sentiment* e é obtida na Bloomberg, com recurso a dados históricos. Face ao elevado volume de informação e à velocidade vertiginosa que as notícias são difundidas, somente seria possível analisar os dados de forma fiável com recurso a meios informáticos de elevado poder de computação e junto de *service providers* profissionais. Na realidade, a avaliação manual deixa de ser possível e só uma máquina pode ler e analisar o elevado número de notícias produzida diariamente (Bloomberg, 2018). Embora existam dados de 2012, revelam-se incipientes para poderem ser usados num trabalho desta natureza. Assim os dados para esta variável circunscrevem-se ao período 2013-2017.

A informação da Bloomberg atinente a *news sentiment*, utiliza um algoritmo proprietário em que a medida de *news sentiment* é padronizada e se encontra entre -1, indicando o sentimento mais negativo, e +1 que indica o sentimento mais positivo, com 0 a indicar um sentimento neutro ou sentimento negativo e positivo equilibrados. Embora o algoritmo seja complexo e se baseie em técnicas de *machine learning*²⁴, no seu cerne baseia-se em algo facilmente interpretável:

$$\text{Sentimento médio} = \frac{\sum_{i=1}^N S_i}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N (C_+^{\frac{1}{2}} - C_-^{\frac{1}{2}})}{N} = \overline{C}_+ + \overline{C}_- \quad (2)$$

em que S_i é a polaridade do sentimento das notícias e C são os componentes quer positivos quer negativos.

Estando a variável *news sentiment* compreendida entre -1 e +1, conforme se observa na Tabela 1, quer a média, quer a mediana são marginalmente positivas no início do período em análise (0,06 a 0,11), e com um ligeiro incremento nos dois últimos anos do período em análise (0,07 a 0,14).

²⁴ *Machine learning* consiste na execução de algoritmos que criam modelos de forma automática, com base num conjunto de dados.

Salienta-se que a Bloomberg começou a integrar a informação sobre os conteúdos do Twitter no seu terminal a partir de 2013 – a Thomson Reuters adotou a mesma prática, mas a partir de 2014. A disponibilidade de dados é assim recente, o que coloca o presente estudo na linha da frente em termos de análise empírica das políticas de comunicação e o papel das redes sociais. Os dados disponíveis iniciam-se em 2015 (3,71 milhões de tweets) alcançando 4,47 milhões em 2017.

Dispomos de dados da média e, igualmente, da mediana de *news sentiment*. Como a mediana é menos sensível a valores extremos, em comparação com a média, iremos utilizar estas duas medidas em alternativa, para aferir a robustez dos resultados.

Recolheram-se ainda dados relativos à dimensão das instituições financeiras. Uma medida baseada em dados históricos, o total dos ativos, e uma medida de mercado, a capitalização bolsista. Ambas são habitualmente usadas em estudos desta natureza (ver, por exemplo, Focarelli & Pozzolo 2005; 2008). Relativamente aos ativos totais, tomou-se o logaritmo desse valor de forma a “alisar” os dados, evitando o enviesamento por valores muito elevados de bancos de grande dimensão.

Uma variável que poderá estar relacionada com a dimensão das empresas e a perceção que o mercado forma da instituição financeira (*news sentiment*) é o número de *tweets* sobre a empresa. Para o efeito recolhemos a variável número de *tweets* (*twitter publication count*) a partir da Bloomberg.

Recolhemos ainda dados de outras variáveis atinentes às características das instituições financeiras, que poderão entrar nas regressões, embora o uso de efeitos fixos, que adiante se explica, permita limitar o número de variáveis de controlo. Preservam-se, assim, graus de liberdade o que se revela de muita utilidade, dado que não dispomos de muitas observações por motivo de escassez de dados em algumas variáveis, nomeadamente a dependente, os gastos em publicidade. Assim, dispomos ainda de dados de:

- Rendibilidade: rendibilidade dos capitais próprios (*Return on Equity*);
- Capital/Solidez: rácio de fundos próprios de primeiro nível (*Tier 1 Common Equity Ratio*);
- Endividamento/Alavancagem: *debt to equity ratio* que mede o grau de alavancagem ou endividamento.

5. ANÁLISE DE RESULTADOS

Em primeiro lugar, efetuaram-se testes de hipóteses que permitiram rejeitar a hipótese nula de os coeficientes das variáveis do modelo serem iguais a zero, bem como o teste de normalidade (Wald). Despista-se assim a eventualidade de os resultados obtidos nas regressões poderem não ter uma relação causa-efeito (Gujarati & Parker, 2011).

Tabela 2 - Modelo base e testes de robustez

variável dependente: gastos com publicidade					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Modelo base	Resultado operacional	Mediana	Time trend	excl. Japão
<i>news sentiment</i> - média	11,2288 *** (3,8726)	13,5880 ** (4,7790)		6,1969 ** (2,7497)	11,2398 ** (3,9197)
<i>news sentiment</i> - mediana			16,6865 ** (6,8660)		
log ativos totais	13,2133 * (7,6476)	10,4851 * (6,1179)	12,045 * (6,6612)	3,9969 (3,0562)	13,0461 (7,7376)
resultado operacional		-0,0001 *** (-0,0001)			
<i>time trend</i>				2,5108 * (1,3296)	
constante	-153,4978 (105,4092)	-114,2572 (84,3865)	-138,0402 (92,0354)	-5084,4040 * (2661,9710)	-150,4765 (106,4136)
efeitos fixos	sim	sim	sim	sim	sim
número observações	131	129	131	131	127

O desvio-padrão está entre parenteses. A significância a 1%, a 5% ou a 10% está representada por ***, ** ou * respetivamente.

Apresentamos os resultados na Tabela 2 que utiliza o método dos mínimos quadrados ordinários (OLS) com efeitos fixos e dados em painel (2013 a 2017). A coluna 1 apresenta a estimação do modelo-base. A variável dependente são os gastos médios em publicidade. Como se pode observar a variável de interesse *news sentiment* é económica e estatisticamente significativa a 1% (+11,2288). Na coluna 2, aumentámos o modelo-base introduzindo os resultados operacionais como um controlo adicional, dado que agregam as diversas componentes de custos que competem entre si na aplicação dos meios das instituições financeiras. A variável de interesse, *news sentiment*, mantém-se estatisticamente significativa, agora a 5% (concretamente 1,2%), mas com maior magnitude (+13,5881). Estes resultados sugerem que uma perceção

positiva da empresa (instituição financeira) pelo mercado é favorável a maior dispêndio em publicidade, mantendo tudo o resto constante. Os resultados operacionais são significativos a 1% de nível de confiança, mas com valor negativo (-0,00001), embora com magnitude desprezível, o que limita o impacto desta variável, uma *proxy* do resultado das atividades da empresa, nos gastos em publicidade. A coluna 3 da Tabela 2 apresenta o resultado da estimação do modelo-base, ainda por OLS, mas introduzindo uma tendência temporal linear (*time trend*), porquanto o passar do tempo e o crescimento da economia que daí advém poderiam estar a influenciar os resultados anteriormente obtidos. *News sentiment* mantém-se significativa a 5% com o coeficiente mais elevado deste modelo (+6,1970) e a tendência temporal linear é significativa a 10% (+2,5108) o que revela que o simples passar do tempo também contribui para o aumento dos gastos em publicidade, mas em menor grau do que o sentido das notícias sobre as instituições financeiras. Como teste de robustez, a coluna 4 da Tabela 2 apresenta os resultados para a estimação do modelo-base excluindo o Japão, por apresentar um número elevado de observações, o que poderia enviesar os resultados. Na realidade, observa-se que *news sentiment* se mantém significativa a 5% (concretamente 1,2%) e economicamente expressiva (+11,2398), o que confirma os resultados anteriores.

Tabela 3 - Regressões robustas

variável dependente: gastos com publicidade				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Modelo base	Resultado operacional	Mediana	excl. Japão
<i>news sentiment</i> - média	0,7180 *** (0,1772)	0,0605 * (0,0354)		0,7197 *** (0,1835)
<i>news sentiment</i> - mediana			0,6201 *** (0,1685)	
log ativos totais	0,3180 (0,2188)	0,0092 (0,0447)	0,3523 (0,2221)	0,3248 (0,2265)
resultado operacional		-0,0001 *** -0,0001		
constante	-0,9311 (3,2460)	0,7595 (0,6535)	-1,4241 (3,2956)	-1,0237 (3,3598)
efeitos fixos	sim	sim	sim	sim
número observações	125	123	126	123

O desvio-padrão está entre parênteses. A significância a 1%, a 5% ou a 10% está representada por ***, ** ou * respetivamente.

Na tabela 3 conduzimos a estimação do modelo-base usando regressões robustas, para prevenir a tendência que a média (subjacente ao método OLS anterior) tem de ser muito influenciada por valores extremos. Continuamos a usar efeitos fixos. *News sentiment* é agora significativa a 1% (+0,7185), continuando a sugerir que os gastos em publicidade são uma função crescente da percepção que o mercado forma da empresa (*news sentiment*). Na coluna 2, introduzimos os resultados operacionais, tal como anteriormente, e os resultados mantêm-se. O coeficiente estimado para *news sentiment* é positivo e estatisticamente significativo, desta feita a 10% (+0,0605). Os resultados operacionais embora com coeficiente estimado significativo a 1% não apresentam materialidade na decisão de investir em publicidade (~0,0000).

Como forma de testar a robustez dos resultados, o painel 3 da Tabela 3 substitui a média dos gastos em publicidade pela mediana (ela própria menos influenciável por valores extremos). *News sentiment* é agora estatisticamente significativa a 1% (+0,6202). De novo se corre o modelo excluindo o Japão e *news sentiment* mantêm-se significativa a 1% (+0,7197). Os resultados anteriores são novamente confirmados.

Testes de causalidade

Todos os resultados anteriores sugerem uma relação estaticamente significativa e com expressão económica (ordem de grandeza dos coeficientes) entre *news sentiment* e publicidade. Assegurado anteriormente pelo teste de hipóteses, que a relação não é adulterada, importa agora testar a causalidade, porquanto poderemos estar perante uma situação de causalidade inversa, isto é, empresas que mais investem em publicidade poderiam ser as que causariam uma percepção mais positiva no mercado.

Tabela 4 - Variáveis instrumentais

variável dependente: gastos com publicidade					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Número <i>tweets</i>	Gastos totais	Gastos vendas	Custos pessoal	excl. Japão
<i>news sentiment</i> - média	8,8099 ** (4,4351)	20,0499 * (10,6274)	32,0065 * (18,8965)		9,1665 ** (4,5648)
<i>news sentiment</i> – mediana				42,662 ** (21,1612)	
<i>log</i> ativos totais	-0,1038 ** (0,0509)	-0,8281 * (0,4670)	-1,2961 (0,8362)	-0,8125 * (0,4230)	-0,1069 ** (0,0524)
gastos vendas	0,0001 *** (0,0000)	0,0001 *** (0,0000)	0,0003 *** (0,0003)		0,0001 *** (0,0000)
custos pessoal				0,0002 *** (0,0000)	
efeitos fixos	sim	sim	sim	sim	sim
número observações	58	56	58	56	56

O desvio-padrão está entre parênteses. A significância a 1%, a 5% ou a 10% está representada por ***, ** ou * respectivamente.

Para o efeito, a Tabela 4 apresenta os resultados para a estimação com o método das variáveis instrumentais (Gujarati & Parker, 2011). Introduzem-se no modelo componentes dos custos operacionais totais: custos com vendas e custos com pessoal, alternadamente. No painel 1 introduzimos no modelo-base os custos operacionais totais e como instrumentos temos o número de *tweets* (*twitter count*) e a tendência temporal linear. O número de *tweets* e *news sentiment* estão correlacionados, porquanto a percepção que se gera no mercado (*news sentiment*) será potenciada pelos *tweets* que se refiram à instituição financeira. O tempo também beneficiará o *news sentiment* na medida em que num processo de difusão de informação, quanto maior a janela temporal maior probabilidade haverá de a variância de *news sentiment* aumentar. Os resultados revelam que *news sentiment* é significativa 5% (+8,8099) e que os custos operacionais totais também o são, a 1%, embora economicamente pouco significativos (+0,0001). No painel 2 da Tabela 4 mantém-se o modelo anterior, mas adicionando mais um instrumento, a capitalização bolsista que é uma medida de mercado da dimensão da empresa. É natural que empresas de maior dimensão sejam mais conhecidas e alvo de um maior tráfego de notícias no mercado o que induzirá maior variância em *news sentiment*. A variável de interesse continua significativa, mas a 10% (concretamente 5,9%) (+20,0499). Os custos

operacionais totais são estatisticamente significativos a 1%, mas com uma grandeza reduzida (+0,0001), tal como anteriormente. Neste caso ainda, a dimensão das instituições financeiras, medida pelo logaritmo dos ativos totais é significativa a 10% (-0,8281), sugerindo que instituições financeiras de maior dimensão sentirão menos necessidade de afetar recursos a publicidade, porquanto poderão beneficiar de um interesse e notoriedade naturais por parte dos públicos externos. De referir que os investimentos em publicidade não se referem somente a campanhas de produtos e serviços. Também, a promoção da marca também é contemplada no orçamento de publicidade (Shah & Akbar, 2008) e empresas de maior dimensão já terão uma marca com maior notoriedade, não necessitando assim de investimentos tão vultuosos em publicidade para a sua promoção. No Painel 3, os instrumentos são o número de *tweets* e a tendência temporal. A significância do coeficiente de *news sentiment* é agora de 5% (+9,1665). Os custos operativos totais são significativos a 1% com dimensão despreciable (+0,0001). O coeficiente do logaritmo dos ativos totais é significativo a 5%, com sinal negativo (-0,1070). Todos estes efeitos são similares aos anteriormente encontrados. No Painel 4, introduzimos no modelo os custos com vendas e os instrumentos são a capitalização bolsista e o número de *tweets*. A inclusão da variável relativa a *Twitter* faz sentido na lógica de o *Twitter* ser reconhecidamente um meio de comunicação interativo (Burton & Soboleva, 2011; Poeppe *et al.*, 2017). De novo, *news sentiment* apresenta um coeficiente estatisticamente significativo a 10% (concretamente 9%) e o mais elevado em termos de magnitude (+32,0066). Os custos com vendas são significativos a 1%, mas economicamente de dimensão reduzida (+0,0003). Finalmente no Painel 5 introduzimos a outra parcela no modelo-base: os custos com pessoal. Como instrumentos temos o número de *tweets* e a tendência temporal. Mantém-se a significância de *news sentiment* a 5% (+42,6624). Os custos com pessoal são significativos a 1%, mas com grandeza reduzida (+0,0003). De novo o logaritmo dos ativos totais é significativo a 10%, coeficiente negativo como anteriormente, mas menor influência nos gastos com publicidade (-0,8125). Os resultados das regressões pelo método das variáveis instrumentais sugerem que é o *news sentiment* que tem impacto sobre os gastos em publicidade e não o contrário, confirmando os resultados obtidos com OLS e regressões robustas e as hipóteses que formulámos ao início. Ou seja, os dispêndios em publicidade são uma função crescente de *news sentiment*, confirmando-se que, de facto, *news sentiment* é um *driver* da publicidade.

Tabela 5 – Análise das Hipóteses

Hipóteses	Descrição	Resultado	
1	Os investimentos em publicidade estão associados ao 'news sentiment'.	Os resultados sugerem que os investimentos em publicidade são uma função crescente de news sentiment, confirmando-se, de facto, news sentiment é um driver da publicidade.	
2	Os investimentos em publicidade são uma função crescente de 'news sentiment'.	Os resultados sustentam a hipótese que os dispêndios em publicidade são uma função crescente de news sentiment.	

6. CONCLUSÕES

As empresas não conseguem competir se não investirem em publicidade. A publicidade é uma das principais políticas do *mix* de comunicação, que dá a conhecer a empresas e os produtos e serviços que disponibiliza. A investigação em marketing tem-se revelado um campo fértil, potenciado pelos avanços tecnológicos, por um lado, e a mudança dos estilos de vida das famílias e dos modelos de negócio das empresas, por outro lado. Todavia, os estudos passados incidem mais sobre a eficácia da publicidade, em menor número sobre os seus determinantes e de forma ainda mais escassa incidindo sobre as redes sociais e o sentido das notícias (Zhang & Skienna, 2010, é uma das raras exceções).

A indústria financeira tem dedicado vultuosas somas em publicidade, pelo que as instituições financeiras dos países da OCDE são um grupo homogéneo de interesse analisar até pelo papel que a informação para elas representa. A importância das instituições financeiras na economia é inegável e a ligação entre o setor financeiro e a economia real tem constituído uma importante área de análise.

O estudo de 299 instituições financeiras da OCDE em termos de investimentos em publicidade, revela que eles estão associados à perceção que a empresa gera no mercado. Os resultados obtidos sugerem que esta associação é económica e estatisticamente significativa, mesmo efetuando testes de robustez para despistar os desvios que frequentemente têm proliferado em estudos anteriores. Os investimentos em publicidade são uma função crescente dos *scores* de *news sentiment*, sugerindo que os gestores de marketing estão atentos ao que circula no mercado a respeito da empresa, validando a teoria dos mercados eficientes e da racionalidade dos agentes de mercado.

Tanto quanto sabemos, trata-se da primeira vez que se estuda a relação entre publicidade e *news sentiment*, variável que foi medida pelos métodos mais modernos, de forma estandardizada, com base em algoritmo recentemente desenvolvido pela Bloomberg. Os resultados obtidos deverão interessar os gestores de marketing, os acionistas das empresas e o mercado em geral, enfatizando o papel da informação enquanto produto dos mercados financeiros e da publicidade ao divulgar e gerar conhecimento de produtos e serviços e da própria empresa. Tudo isto, tendo como pano de fundo a comunicação digital em interação com a comunidade e as suas diversas partes interessadas, e potenciada pelos avanços tecnológicos.

LIMITAÇÕES DO PRESENTE TRABALHO

O presente trabalho teve que lidar com os dados disponíveis. A variável de interesse, *news sentiment*, só recentemente começou a ser calculada pela Bloomberg, concretamente desde 2012. Assim, o estudo longitudinal que efetuámos limitou-se aos últimos 5 anos completos. Mesmo assim, nem todas as instituições financeiras divulgam os seus gastos em publicidade, a variável dependente do estudo, o que limitou o número de observações. Mesmo assim, os resultados apresentados apresentam robustez, conforme se explica nos capítulos anteriores.

Um desafio será aferir em que medida o modelo preditivo que ora se estimou será aplicável aos gastos com publicidade futuros, atendendo a que outros estudos que usam *news sentiment* como variável de interesse encontram alguma defasagem entre os modelos preditivos e acontecimentos futuros, embora no domínio das Economia e das Finanças. E.g. Shapiro *et al.* (2018) encontram resultados pouco conclusivos sobre o impacto de *consumer sentiment* no consumo futuro.

OPORTUNIDADES DE INVESTIGAÇÃO FUTURA

Considerar nos modelos de análise o estado de espírito dos públicos-alvo, à semelhança do que Pucinelli *et al.* (2015) sugerem. Medir, por exemplo, o grau de pessimismo e de otimismo através de inquéritos regulares conforme a Duke University efetua para uma amostra de gestores de todo o mundo (Duke CFO Global Business Outlook).

Um outro ponto de vista, prende-se com o facto de as reações a situações extremas poderem ser mais significativas e de maior dimensão, para o lado negativo de *news sentiment*. Isto é, como os indivíduos tendem a atribuir maior valor aos eventos e emoções negativas, guardando-os até mais tempo e de forma mais vincada na memória (*'negativity bias'*) (Peeters e Czapinski 1990; Akhtar *et al.*, 2012) é de esperar que notícias (*news sentiment*) mais negativas tenham um impacto de maior dimensão nos investimentos em publicidade quando comparado com o impacto de notícias positivas ou neutras. A investigação futura poderá testar esta hipótese e analisar as relações extremas recorrendo a modelos econométricos mais robustos e mais adequados, à semelhança do que noutros contextos foi identificado como reações extremas a eventos de mercado, a denominada dependência extrema (Fama, 1998; Wang *et al.*, 2013; Horta e Lobão, 2016; Horta e Pinheiro, 2018). Todavia, revela-se necessário dispor de mais observações o que somente poderá ocorrer com o passar do tempo. Para o efeito, nesta fase, já recolhemos dados trimestrais das principais variáveis para facilitar esta investigação futura.

Por último, as questões culturais terão certamente influência nas políticas de marketing. Uma oportunidade de investigação futura será introduzir medidas de cultura no modelo (usando por exemplo os *scores* de Hofstede, 2011 ou de House et al., 2004, no último caso relativos ao projeto GLOBE), bem como fazer uma incursão nas Finanças Comportamentais, para analisar as emoções e a parte ‘não racional’ das decisões dos gestores de marketing (Lobão, 2013).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAP, Associação Brasileira de Agências de Publicidade. 2014. *O impacto da publicidade na economia do Brasil*. https://www.abapnacional.com.br/pdfs/Impacto_da_Publicidade_na_Economia_do_Brasil.pdf, acessado em 15/03/2018.
- Akhtar, S., Faff, R., Oliver, B., & Subrahmanyam, A. 2012. Stock salience and the asymmetric market effect of consumer sentiment news. *Journal of Banking and Finance* 36 (12): 3289-3301.
- Albuquerque, M., Ambrósio, M., Peres, H., Santos, E., & Vieira, P. 2006. A relação entre o investimento em publicidade e a performance: Um estudo exploratório da indústria cervejeira nacional. *Revista Portuguesa de Marketing* N.º 13.
- Ang, S. H., Leong, S. M., & Kotler, P. 2000. The Asian apocalypse: Crisis marketing for consumers and businesses. *Long Range Planning* 33(1): 97-119.
- App Annie. 2016. <https://www.appannie.com/en/insights/mwc-2016-top-stats-show-growthmobile-market/>, acessado em 16/03/2018.
- Bagwell, K. 2001. *The economics of advertising*. Elgar: Cheltenham.
- Berger J., & Milkman, K.L. 2012. What makes online content vital? *Journal of Marketing Research* 49(2): 192-205.
- Bloomberg. 2016. *EDF Research Note* - Social Sentiment. DOCS 2080750.
- Bloomberg. 2017. *How you can get an edge by trading on news sentiment data*. Bloomberg Market Specialists. <https://www.bloomberg.com/professional/blog/can-get-edge-trading-news-sentiment-data/>, acessado em 11/02/2018.
- Bloomberg, 2018. *Using machine-readable Bloomberg news data to trade FX*. March 2018, Webinar.
- Brealey, R.A., Meyers, S.C., & Allen, F. 2017. *Principles of Corporate Finance* (12th edition) McGraw Hill: U.S.
- Bueno, W.C. 2000. A comunicação como espelho das culturas empresariais. *Comunicação & Inovação* 1 (1) – julho-dezembro.
- Burton, S., & Soboleva, A. 2011. Interactive or reactive? Marketing with Twitter. *Journal of Consumer Marketing* 28(7): 491-499.
- Clarkson, M. B. E. 1995. A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review* 20(1): 92-117.
- Clifton, R., & Simmons, J. 2018. *O Mundo das Marcas*. Actual Editora: Lisboa.
- Corrêa, E.S. 2005. Comunicação digital: Uma questão de estratégia e de relacionamento com públicos. *Organicom* 2(3): 97-111.
- Cui, X., & Huang, L. 2016. *Long-term performance of U.S. equity long/short strategy based on Bloomberg news sentiment*. Bloomberg Whitepaper. https://data.bloomberglp.com/promo/sites/12/47261_SentimentExtended_Whitepaper.pdf?link=WP2, acessado em 14/01/2018.
- Cupman, J. 2009. *Effective Marketing Strategies for a Recession*. B2B International: Manchester.
- Demsetz, H. 1979. Accounting for advertising as a barrier to entry. *Journal of Business*, 52: 345–360.

- Dick, A.A. 2007. Market size, service quality, and competition in banking. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(1): 49- 82.
- Dickinson-Delaporte, Beverland, M., & Lindgreen, A. 2010. Building corporate reputation with stakeholders: Exploring the role of message ambiguity for social marketers. *European Journal of Marketing* 44(11/12): 1856-1874.
- Dionísio, P. Rodrigues, J.V., Faria, H. Canhoto, R., & Nunes, R. 2009. *B-Mercator: Blended-Marketing*. Publicações D. Quixote: Lisboa.
- Donna, J.D., Pereira, P., Pires, T., & Trindade, A. 2018. *Measuring the welfare of intermediation in vertical markets*. GEE Working Paper N°. 103.
- Duke CFO Global Business Outlook. <https://www.cfosurvey.org/>, acessado em 19/02/2018.
- Dutton, J.E., & Duncan, R.B. 1987. The creation of momentum for change through the process of strategic issue diagnosis. *Strategic Management Journal* 8(3):279-295.
- E.Y. (Ernst & Young). 2018. *Global Banking Outlook 2018*. [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-banking-outlook-2018/\\$File/ey-global-banking-outlook-2018.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-banking-outlook-2018/$File/ey-global-banking-outlook-2018.pdf), acessado em 11/05/2018.
- Erickson, G., & Jacobson, R. 1992. Gaining comparative advantage through discretionary expenditures: The returns to R&D and advertising. *Management Science* 38: 1264–1279.
- Fama, E. 1970. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance* 25(2): 383-417.
- Fama, E. 1998. Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics* 49: 283-306.
- Ferreira, D., Ferreira, M.A., & Raposo, C.C. 2011. Board structure and price informativeness. *Journal of Financial Economics* 99: 523–545.
- Fill, C. 2011. *Essentials of marketing communications*. Prentice Hall: U.S.
- Focarelli, D., & Pozzolo, A.F. 2002. The Patterns of cross-border bank mergers and shareholdings in OECD countries. *Journal of Banking and Finance* 25(12): 2305-2337.
- Focarelli, D., & Pozzolo, A.F. 2005. Where do banks expand abroad? An empirical analysis. *Journal of Business* 8(6): 2435-2464.
- Freeman, R.E. 1984. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman: Boston.
- Freeman, R.E., Harrison, J.S., Wicks, A.C., Parmar, B.L., & Colle, S. 2010. *Stakeholder Theory: State of the Art*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Galbraith, J.K. 1967. *The New Industrial State* (3rd. ed.). Houghton Mifflin: Boston.
- Gomes, A.S. 1991. *Publicidade e Comunicação*. Texto Editora: Lisboa.
- Gopaldas, A. 2014. Marketplace sentiments. *Journal of Consumer Research* 41(4): 995– 1014.
- Graham, J. 1999. *What does viral marketing really mean?* ClickZ. New York, 11 out. 1999. www.clickz.com/clickz/column/1715476/what-does-viral-marketing-really-mean, acessado em 11/04/2018.
- Graham, R.C. Jr., & Frankenberger, K.D. 2000. The contribution of changes in advertising expenditures to earnings and market values. *Journal of Business Research* 50: 149–155.
- Gujarati, D., & Porter, D.C. 2011. *Econometria Básica*. Economia: São Paulo.
- Hackley, C. 2017. *Advertising and Promotion*. Sage: London.

- Han, B.H., & Manry, D. 2004. The value-relevance of R&D and advertising expenditures: evidence from Korea. *International Journal of Accounting* 39: 155–173.
- Harari, Y. N. 2015. *Homo Deus: História Breve do Amanhã*. Elsinore: Braga.
- Heimbach, I., & Hinz, O. 2016. The impact of content sentiment and emotionality on content virality. *International Journal of Research in Marketing* 33:695-701.
- Hofstede, G. 2011. Cross-cultural consumer behavior: A review of research findings. *Journal of International Consumer Marketing* 23: 181-92.
- Horta, P., & Lobão, J. 2016. Global and extreme dependence between investor sentiment and stock returns in European markets. *Journal of Behavioral Finance* (novembro).
- Horta, P., & Pinheiro, C.M. 2018. *Does managerial sentiment play a role in banking?* Paper presented in IFABS Oxford Conference 2018.
- House R.J., Hanges P.J., Javidan M., Dorfman P.W., & Gupta V. 2004. *Culture, Leadership, and Organizations. The GLOBE Study of 62 Societies*. Sage: Thousand Oaks, CA.
- Insivia. 2016. <http://www.insivia.com/50-must-know-stats-about-video-marketing-2016/>, acedido em 11/12/2017.
- Kahneman, D. 2012. *Thinking, Fast and Slow*. Penguin Books: London.
- Karppi, T., Crawford, & K. 2016. Social media, financial algorithms and the Hack Crash. *Theory, Culture and Society* 33, 73–92.
- Kotler F.T., & Keller, K.L. 2015. *Marketing Management*. Pearson: U.S.
- Jones, J.P. 2007. *When Ads Work. New Proof That Advertising Triggers Sales* (2nd. ed.) Sharpe: Armonk, N.Y.
- Lages, L.F. 2000. A conceptual framework of the determinants of export performance: reorganizing key variables and shifting contingencies in export marketing. *Journal of Global marketing*, 13(3): 29-52.
- Lages, L.F., & Montgomery, D.B. 2004. Export performance as an antecedent of export commitment and marketing strategy adaptation: Evidence from small and medium-sized exporters. *European Journal of Marketing* 38 (9/10): 1186-1214.
- Lampreia, J.M. 1992. *Comunicação Empresarial*. Texto Editora: Lisboa.
- Lendrevie, J. Levy, J., Lindon, D., Dionísio, P., & Rodrigues, J. 2004. *Teoria e Prática do Marketing, Mercator XXI*. Publicações D. Quixote: Lisboa.
- Lendrevie, J., Baynast, A., Dionísio, P., & Rodrigues, V. 2010. *Publicitor*. Publicações D. Quixote: Lisboa.
- Levinson, J.C. 1984. *Guerrilla marketing: Secrets for making big profits from your small business*. Houghton Mifflin: Boston.
- Li, Q., Chen, Y., Wang, J., Chen, Y., & Chen, H. 2018. Web media and stock markets: A survey and future directions from a big data perspective. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 30(2): 381 – 399.
- Lischka, J.A. 2014. *Sentiments on the economy. How economic news affects collective economic expectations and behavior*. Zugl. Dissertation, Universität Zurich.
- Lischka, J.A. 2016. *Economic News, Sentiment, and Behavior. How Economic and Business News Affects the Economy*. Springer: Germany.

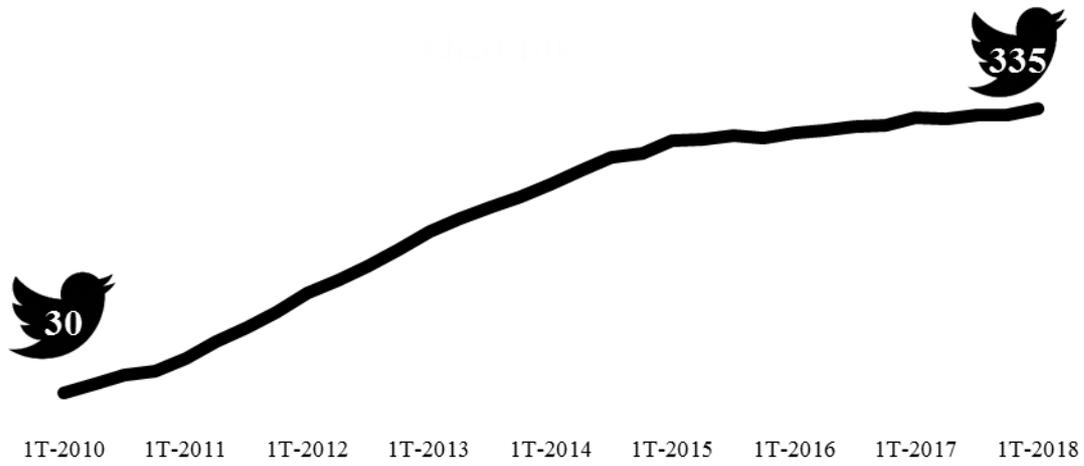
- Lobão, J. 2013. *O Factor Humano na Decisão Empresarial*. Actual Editora: Lisboa.
- Mawhinney, J. *Hubspot Marketing*. blog.hubspot.com/marketing/visual-content-marketingstrategy#sm.001nraut913m0e47vm827q22giggf, acedido em 11/12/2017.
- Megna, P., & Mueller, D.C. 1991. Profit rates and intangible capital. *Review of Economics and Statistics* 73: 633–642.
- Meleagrou-Hitchens, A., Alexander, A., & Kaderbhai, N. 2017. *The impact of digital communications technology on radicalization and recruitment*. *International Affairs* 93(5): 1233–1249.
- Mergy, L., & Lade, S. 2001. Demystifying advertising investments. *Journal of Business Strategy* 22(6): 1-16.
- Nayaradou, M. 2006. *L'impact de la régulation de la publicité sur la croissance économique*. http://www.uda.fr/wp-content/uploads/2016/10/UDA_TheseMN.pdf, acedido em 12/12/2017.
- Nott, G. 2017. *Bloomberg's big move on machine learning and open source*. <https://www.cio.com.au/article/628705/bloomberg-big-move-machine-learning-open-source/>, acedido em 17/02/2018.
- Ordenes, F. V., Ludwig, S., de Ruyter, K., Grewal, D., & Wetzels, M. 2017. Unveiling what is written in the stars: Analyzing explicit, implicit, and discourse patterns of sentiment in social media. *Journal of Consumer Research* 43(6): 875-894.
- Örs, E. 2003. *The role of advertising in commercial banking*. Proceedings of the 39th Annual Conference on Bank Structure and Competition. Federal Bank of Chicago 454-470.
- O'Shaugnessy, J. 2014. *Competitive Marketing: A Strategic Approach*. Routledge: New York.
- Paton, D., & Vaughan W. L. 1999. *Advertising and firm performance: some new evidence from UK firms*. *Economic Issues* 4: 89–105.
- Peeters, G., & Czapinski, J. 1990. Positive-negative asymmetry in evaluations: The distinction between affective and informational negativity effects. *European Review of Social Psychology* 1(1): 33-60.
- Pennbaker, J.W., Roger, B.J., & Francis, M.E. 2007. *LIWC2007: Linguistic inquiry and word count*. <https://researchspace.auckland.ac.nz/handle/2292/18109>, acedido em 18/03/2018.
- Pereira, M.J.S. 2015. *A liderança Pessoal e Eficiência da Comunicação nas Organizações*. Chiado Editora: Lisboa.
- Peress, J., & Schmidt, D. 2014. *Glued to the TV: The trading activity of distracted investors*. Working Paper Presented at AFA Meetings 2015. Insead, HEC Paris.
- Poeppe, T., Kiesel, F., Kolaric, S., & Schiereck, D. 2017. *Information or noise: Does Twitter facilitate information dissemination?* Mimeo presented in IFABS 2017 Oxford Conference.
- Puccinelli, N.M., Wilcox, K., & Grewal, D. 2015. Consumers' response to commercials: When the energy level in the commercial conflicts with the media context. *Journal of Marketing* 79(2): 1-18.
- Rhenman, E. 1968. *Industrial Democracy and Industrial Management*. Tavistock: London.
- Ridderstrale, J., & Nordstrom, K. 2008. *Funky Business Forever: How to Enjoy Capitalism*. FT Prentice Hall: Sweden.
- Ritson, M. & Elliott, R. 1999. The social uses of advertising: an ethnographic study of adolescent advertising audiences. *Journal of Consumer Research* 26(3): 260–77.

- Ross, R.A., Westerfield, R.W., & Jaffe, J. 2016. *Corporate Finance*. McGraw Hill, 11th edition: U.S.
- Shah, S.Z.A., & Akbar, S. 2008. Value relevance of advertising expenditure: A review of the literature. *International Journal of Management Reviews* 10(4): 301-325.
- Shapiro, A.H., Kanjaya, M.S., & Wilson, D. 2018. *Measuring news sentiment*. *Federal Reserve Bank of San Francisco*. Working Paper 2017-01. <https://doi.org/10.24148/wp2017-01>, acessado em 11/03/2018.
- Sequeira, I.S. 2010. *Caso Pedagógico Delta Q - Estratégia Integrada de Comunicação*. Tese de Mestrado. <https://catalogo.biblioteca.iscte-iul.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=69899>, acessado em 11/05/2018.
- Sequeira, I.S. 2016. *Comunicação integrada em marketing: A estratégia integrada de comunicação*. Mimeo.
- Sewell, M. 2011. *History of the efficient market hypothesis*. Research Note RN 11/04.
- Siano, A., Vollero, A., Confetto, M.G., & Siglioccolo, M. 2013. Corporate communication management: A framework based on decision-making with reference to communication resources. *Journal of Marketing Communications* 19 (3): 151-167.
- Silva, N.M. 2002. A comunicação na empresa. *Revista Portuguesa de Marketing* 4.
- Sheikhahmadi, A., & Nematbakhsh, M.A. 2016. Identification of multi-spreader users in social networks for viral marketing. *Journal of Information Science* 43(3): 412-423.
- Singh, M., Faircloth, S., & Nejadmalayeri, A. 2005. Capital market impact of product marketing strategy: Evidence from the relationship between advertising expenses and cost of capital. *Journal of Academy Marketing Science* 33(4): 432-444.
- Soilen, K.S., Tontini, G., & Aagerup, U. 2017. The perception of useful information derived from Twitter: A survey of professionals. *Journal of Intelligence Studies in Business* 7(3): 50-61.
- Stanley, J. 2016. *Growing social media*. <http://growingsocialmedia.com/social-media-facts-and-statistics-for-2016/>, acessado em 18/02/2018.
- Statista, The Statistics Portal. 2017. <https://www.statista.com/topics/1164/social-networks/>, acessado em 11/01/2018.
- Steinberg, S. 2016. *Mobile Business Insight*. <http://mobilebusinessinsights.com/2016/06/twenty-surprising-mobile-stats-for2016-the-smartphone-takeover/>, acessado em 18/02/2018.
- Su, Y., Zhang, X., Sihong, X., Philip, S., & Fang, B. 2017. Efficient Revenue Maximization for Viral Marketing in Social Networks. In: Cong G., Peng WC., Zhang W., Li C., Sun A. (eds.) *Advanced Data Mining and Applications*. ADMA 2017. Lecture Notes in Computer Science, 10604. Springer, Cham.
- Surowiecki, J. 2004. *The Wisdom of Crowds*. Doubleday: United States.
- Surroca, J., Tribó, J.A., & Waddock, S. 2010. Corporate responsibility and financial performance: The role of intangible resources. *Strategic Management Journal* 31: 462-490.
- Thaler, R.H., 2017. *Comportamento Inadequado: A Construção da Economia Comportamental*. Actual Editora: Lisboa.

- Wang, Y.-C., Wu, J.-L. & Lai, Y.-L. 2013. A revisit to the dependence structure between the stock and foreign exchange markets: A dependence-switching copula approach. *Journal of Banking and Finance* 35(5): 1706-1719.
- Yang, Y., Duan, W. & Cao, Q. 2013. The impact of social and conventional media on firm equity value: A sentiment analysis approach. *Decision Support Systems* 56(4): 919-926.
- Yiannaka, A., Giannakas, K. & Tran, K.C. 2002. *Medium, message, and advertising effectiveness in the Greek processed meats industry*. Applied Economics 14:1757–1763.
- Zhang, W., & Skiena, S. 2010. *Trading strategies to exploit blog and news sentiment*. Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media.
- Zhang, X., Fuehres, H. & Gloor, P.A. 2011. Predicting stock market indicators through Twitter “I hope it is not as bad as I fear”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 26(0), 55-62.
- Zhang, W., & Skiena, S. 2010. *Trading Strategies to Exploit Blog and News Sentiment*. Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media.
- ZAW. 2016. *The value of advertising*. Die Werbewirtschaft. <http://www.zaw.de/zaw/about-zaw/Information-Folder-The-Value-of-Advertising.pdf>, acedido em 21/03/2018.

ANEXOS

Anexo 1 – Número de utilizadores de Twitter em 2017 – utilizadores ativos (milhões)



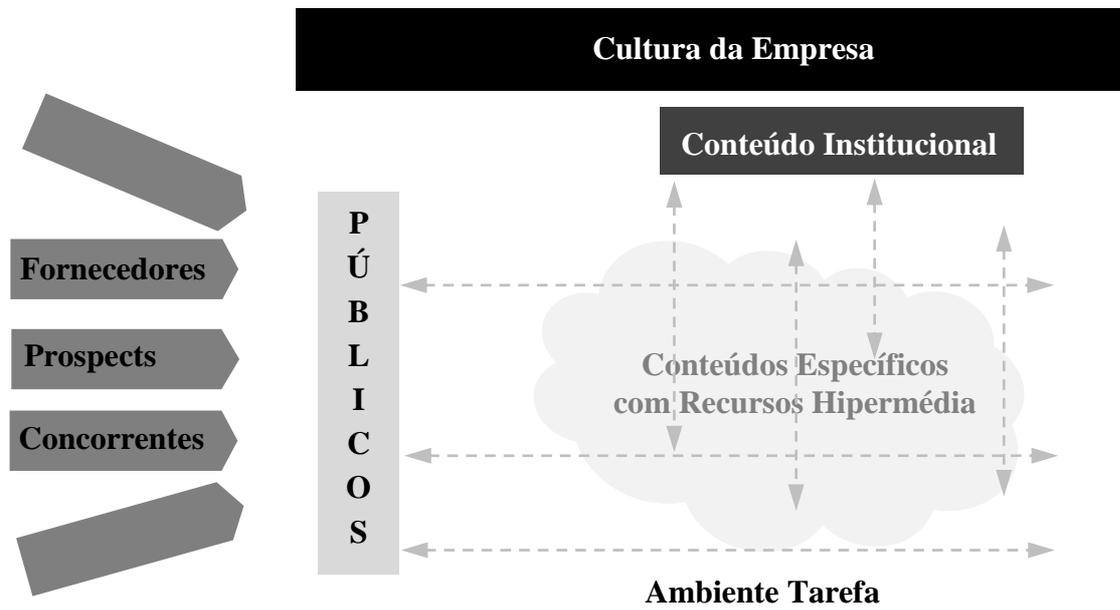
Fonte: Statista 

Anexo 2 – Investimentos em publicidade na OCDE (% PIB)

Países	1995-2014
Portugal	1,13
EUA	1,09
Reino Unido	1,02
Austrália	1,01
Áustria	0,92
Japão	0,83
Finlândia	0,78
Alemanha	0,77
Grécia	0,77
Irlanda	0,75
Bélgica	0,73
Canadá	0,72
Dinamarca	0,71
Holanda	0,7
Suécia	0,69
Espanha	0,65
Noruega	0,63
França	0,61
Itália	0,54

Fonte: elaboração própria, adaptado de ZAW, 2016

Anexo 3 – Estrutura que envolve a construção da estratégia de comunicação digital



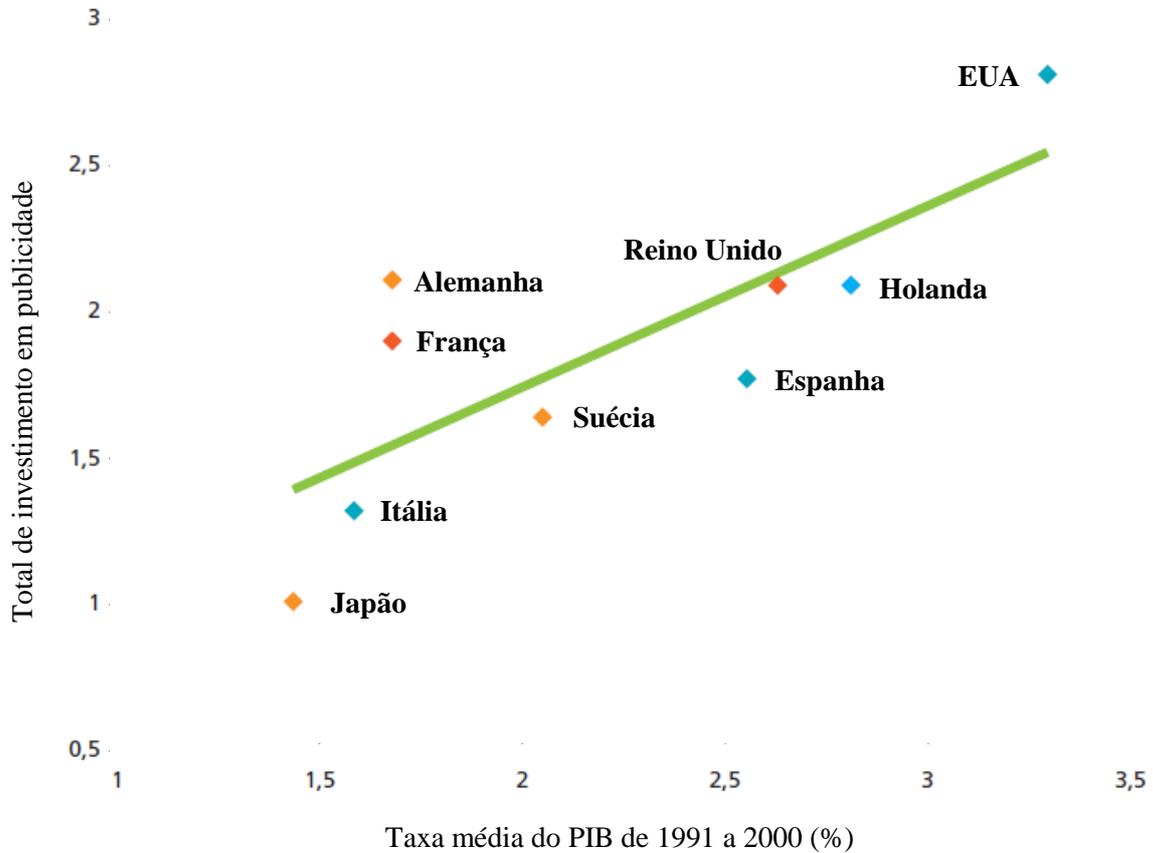
Fonte: elaboração própria, adaptado de (Corrêa, 2005)

Anexo 4 – Comunicação digital – interesse por Região



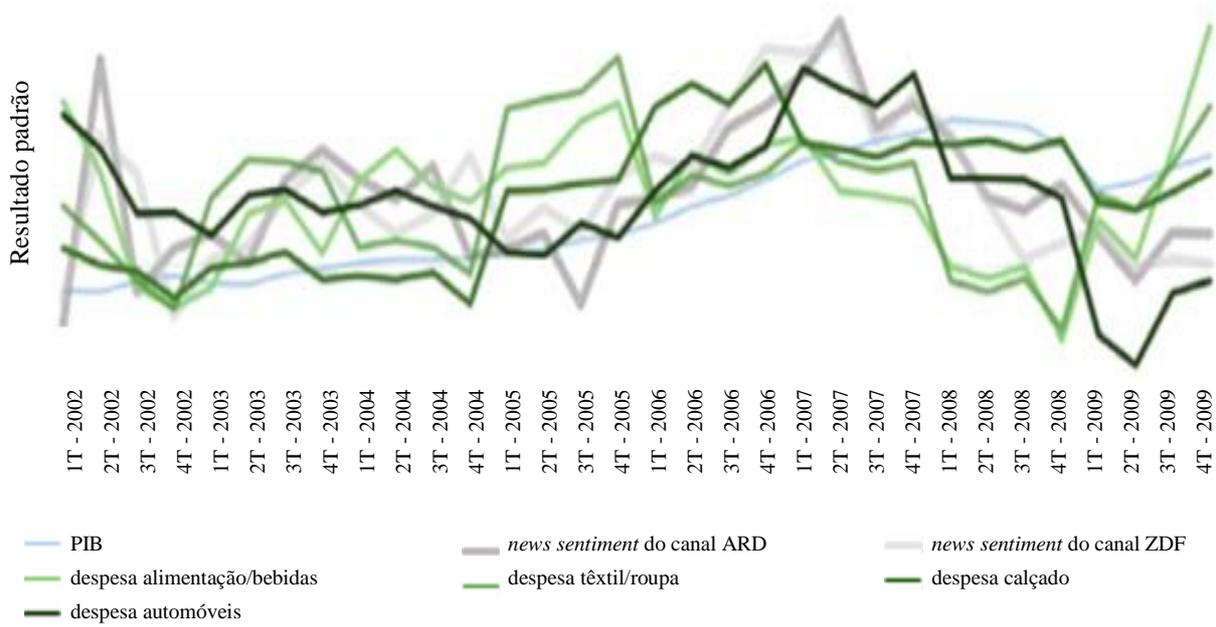
Fonte: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=all&q=advertising,digital%20communication>

Anexo 5 – Correlação entre o total de investimento em publicidade e a taxa média de crescimento do PIB (1991 a 2000)



Fonte: elaboração própria adaptado de tese de Nayaradou, M. (2006). L'impact de la regulation de la publicité sur la croissance économique (acessível em http://www.uda.fr/wp-content/uploads/2016/10/UDA_TheseMN.pdf).

Anexo 6 – Evolução dos investimentos em publicidade na Alemanha face às notícias nos media



Fonte: elaboração própria adaptado de Lischka (2014)

Anexo 7 – Lista 299 instituições financeiras da OCDE analisadas

Nome	País	Thomson Reuters	Bloomberg
3i Group PLC	Reino Unido	III.L	III LN
ABN AMRO Group NV	Holanda	ABNd.AS	ABN NA
Ackermans & van Haaren NV	Bélgica	ACKB.BR	ACKB BB
Admiral Group PLC	Reino Unido	ADML.L	ADM LN
Aegon NV	Holanda	AEGN.AS	AGN NA
Ageas	Bélgica	AGES.BR	AGS BB
AIB Group PLC	Irlanda	AIBG.I	AIBG ID
Aju Capital Co Ltd	Coreia do Sul	033660.KS	033660 KS
Akbank Turk AS	Turquia	AKBNK.IS	AKBNK TI
Aker ASA	Noruega	AKER.OL	AKER NO
Aktia Bank OYJ	Finlândia	AKTRV.HE	AKTAV FH
Alandsbanken Abp	Finlândia	ALBAV.HE	ALBAV FH
Alaris Royalty Corp	Canadá	AD.TO	AD CT
Alior Bank SA	Polónia	ALRREUR.STp	ALR PW
Allianz SE	Alemanha	ALVG.DE	ALV GY
Alpha Bank AE	Grécia	ACBr.AT	ALPHA GA
American Express Co	Estados Unidos	AXP.N	AXP UN
AMP Ltd	Austrália	AMP.AX	AMP AT
Aozora Bank Ltd	Japão	8304.T	8304 JT
ASX Ltd	Austrália	ASX.AX	ASX AT
Attica Bank SA	Grécia	BOAr.AT	TATT GA
Australia & New Zealand Banking Group Lt	Nova Zelândia	ANZ.AX	ANZ NZ
Avanza Bank Holding AB	Eslováquia	AVANZ.ST	AZA SS
Aviva PLC	Reino Unido	AV.L	AV/ LN
AXA SA	França	AXAF.PA	CS FP
Axactor AB	Noruega	AXAC.OL	AXA NO
Azimut Holding SpA	Itália	AZMT.MI	AZM IM
B2Holding ASA	Noruega	B2H.OL	B2H NO
Banca Generali SpA	Itália	BGN.MI	BGN IM
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA	Espanha	BBVA.MC	BBVA SM
Banco BPM SpA	Itália	BAMI.MI	BAMI IM
Banco Comercial Portugues SA	Portugal	BCP.LS	BCP PL
Banco de Chile	Chile	BCH	CHILE CC
Banco de Credito e Inversiones	Chile	CRE.LM	BCI CC
Banco de Sabadell SA	Espanha	SABE.MC	SAB SM
Banco Santander Chile	Chile	BSAC.N	BSAN CC
Banco Santander SA	Espanha	SAN.MC	SAN SM
Bank Hapoalim BM	Israel	POLI.TA	POLI IT
Bank Leumi Le-Israel BM	Israel	LUMI.TA	LUMI IT
Bank of Ireland Group PLC	Irlanda	BIRG.I	BIRG ID
Bank of Montreal	Canadá	BMO.TO	BMO CT
Bank of Nova Scotia/The	Canadá	BNS.TO	BNS CT
Bank of Queensland Ltd	Austrália	BOQ.AX	BOQ AT
Bank Pekao SA	Polónia	BAPEq.L	PEO PW
Bank Zachodni WBK SA	Polónia	BKZHY.PK	BZW PW
Bankia SA	Espanha	BKIA.MC	BKIA SM
Bankinter SA	Espanha	BKT.MC	BKT SM
Banregio Grupo Financiero SAB de CV	México	GFREGIOO.MX	GFREGIO MM
Barclays PLC	Reino Unido	BARC.L	BARC LN
BAWAG Group AG	Áustria	BAWG.VI	BG AV
Bendigo & Adelaide Bank Ltd	Austrália	BEN.AX	BEN AT
BNK Financial Group Inc	Coreia do Sul	138930.KS	138930 KS
BNP Paribas SA	França	BNPP.PA	BNP FP
Bookook Securities Co Ltd	Coreia do Sul	001270.KS	001270 KS

Nome	País	Thomson Reuters	Bloomberg
BPER Banca	Itália	EMII.MI	BPE IM
Brederode SA	Luxemburgo	BRED.BR	BREL LX
Brookfield Asset Management Inc	Canadá	BAMa.TO	BAM/A CT
BT Investment Management Ltd	Austrália	BTT.AX	BTT AT
Bure Equity AB	Eslováquia	BURE.ST	BURE SS
CaixaBank SA	Espanha	CABK.MC	CABK SM
Canadian Imperial Bank of Commerce	Canadá	CM.TO	CM CT
Canadian Western Bank	Canadá	CWB.TO	CWB CT
CapMan OYJ	Finlândia	CAPMAN.HE	CAPMAN FH
Catella AB	Eslováquia	CATb.ST	CATA SS
Catella AB	Nova Zelândia	CBL.NZ	CBL NZ
CBL Corp Ltd	Canadá	CWB.TO	LB CT
Challenger Ltd/Australia	Austrália	CGF.AX	CGF AT
Chiba Bank Ltd/The	Japão	8331.T	8331 JT
CI Financial Corp	Canadá	CIX.TO	CIX CT
CIG Pannonia Life Insurance PLC	Hungria	GIGP.BU	PANNONIA HB
Collector AB	Eslováquia	COLLE.ST	COLL SS
Commerzbank AG	Alemanha	CBKG.DE	CBK GY
Commonwealth Bank of Australia	Austrália	CBA.AX	CBA AT
Concordia Financial Group Ltd	Japão	7186.T	7186 JT
Credit Agricole SA	França	CAGR.PA	ACA FP
Credit Corp Group Ltd	Austrália	CCP.AX	CCP AT
Credit Saison Co Ltd	Japão	8253.T	8253 JT
Credit Suisse Group AG	Suíça	CSGN.S	CSGN SE
CYBG PLC	Austrália	CYBGC.L	CYB AT
Dai-ichi Life Holdings Inc	Japão	8750.T	8750 JT
Daishin Securities Co Ltd	Coreia do Sul	003540.KS	003540 KS
Daiwa Securities Group Inc	Japão	8601.T	8601 JT
Danske Bank A/S	Dinamarca	DANSKE.CO	DANSKE DC
Daou Technology Inc	Coreia do Sul	023590.KS	023590 KS
DB Financial Investment Co Ltd	Coreia do Sul	016610.KS	016610 KS
DB Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	005830.KS	005830 KS
Deutsche Bank AG	Alemanha	DBKGn.DE	DBK GY
Deutsche Boerse AG	Alemanha	DB1Gn.DE	DB1 GY
DGB Financial Group Inc	Coreia do Sul	139130.KS	139130 KS
Direct Line Insurance Group PLC	Reino Unido	DLGD.L	DLG LN
DNB ASA	Noruega	DNB.OL	DNB NO
Eastnine AB	Eslováquia	EAST9.ST	EAST SS
Eclix Group Ltd	Austrália	ECX.AX	ECX AT
ECN Capital Corp	Canadá	ECN.TO	ECN CT
Element Fleet Management Corp	Canadá	EFN.TO	EFN CT
eQ Oyj	Finlândia	EQV1V.HE	EQV1V FH
Erste Group Bank AG	República Checa	ERST.VI	RBAG CP
Eugene Investment & Securities Co Ltd	Coreia do Sul	001200.KS	001200 KS
Eurobank Ergasias SA	Grécia	EURBr.AT	EUROB GA
European Reliance General Insurance Co S	Grécia	EREr.AT	EUPIC GA
Evli Bank PLC	Finlândia	EVLI.HE	EVLI FH
EXOR NV	Itália	EXOR.MI	EXO IM
Fairfax Financial Holdings Ltd	Canadá	FFH.TO	FFH CT
FBD Holdings PLC	Irlanda	FBD.I	FBD ID
FHB Mortgage Bank PLC	Hungria	FHBK.BU	FHB HB
FinecoBank Banca Fineco SpA	Itália	FBK.MI	FBK IM
First International Bank Of Israel Ltd	Israel	FTIN.TA	FTIN IT
Fukuoka Financial Group Inc	Japão	8354.T	8354 JT
Genera SAB de CV	México	GENTERA.MX	GENTERA* MM
Genworth MI Canada Inc	Canadá	MIC.TO	MIC CT
Genworth Mortgage Insurance Australia Lt	Austrália	GMA.AX	GMA AT

Nome	País	Thomson Reuters	Bloomberg
Gjensidige Forsikring ASA	Noruega	GJFS.OL	GJF NO
Golden Bridge Investment & Securities Co	Coreia do Sul	001290.KS	001290 KS
Goldman Sachs Group Inc/The	Estados Unidos	GS.N	GS UN
Great-West Lifeco Inc	Canadá	GWO.TO	GWO CT
Groupe Bruxelles Lambert SA	Bélgica	GBLB.BR	GBLB BB
Grupo Elektra SAB DE CV	México	ELEKTRA.MX	ELEKTRA* MM
Grupo Financiero Banorte SAB de CV	México	GFNORTEO.MX	GFNORTEO MM
Grupo Financiero Inbursa SAB de CV	México	GFINBURO.MX	GFINBURO MM
Grupo Financiero Santander Mexico SAB de	México	BSMX.N	SANMEXB MM
Grupo Security SA	Chile	SEC.SN	SECUR CC
Haci Omer Sabanci Holding AS	Turquia	SAHOL.IS	SAHOL TI
Hana Financial Group Inc	Coreia do Sul	086790.KS	086790 KS
Hankook Tire Worldwide Co Ltd	Coreia do Sul	000240.KS	000240 KS
Hanwha General Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	000370.KS	000370 KS
Hanwha Investment & Securities Co Ltd	Coreia do Sul	003530.KS	003530 KS
Hanwha Life Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	088350.KS	088350 KS
Hanyang Securities Co Ltd	Coreia do Sul	001750.KS	001750 KS
Harel Insurance Investments & Financial	Israel	HARL.TA	HARL IT
Hargreaves Lansdown PLC	Reino Unido	HRGV.L	HL/ LN
Heartland Bank Ltd	Nova Zelândia	HBL.NZ	HBL NZ
Hellenic Exchanges - Athens Stock Exchan	Grécia	EXCr.AT	EXAE GA
Heungkuk Fire & Marine Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	000540.KS	000540 KS
HMC Investment Securities Co Ltd	Coreia do Sul	001500.KS	001500 KS
Hoist Finance AB	Eslováquia	HOFL.ST	HOFI SS
Home Capital Group Inc	Canadá	HCG.TO	HCG CT
HSBC Holdings PLC	Reino Unido	HSBA.L	HSBA LN
Hyundai Marine & Fire Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	001450.KS	001450 KS
IFG Group PLC	Irlanda	IFG.I	IFP ID
IGM Financial Inc	Canadá	IGM.TO	IGM CT
Industrial Alliance Insurance & Financia	Canadá	IAG.TO	IAG CT
Industrial Bank of Korea	Coreia do Sul	024110.KS	024110 KS
Industrivarden AB	Eslováquia	INTRUM.ST	INDUA SS
ING Groep NV	Bélgica	ING	INGA NA
ING Life Insurance Korea Ltd	Coreia do Sul	079440.KS	079440 KS
Insurance Australia Group Ltd	Austrália	IAG.AX	IAG AT
Intact Financial Corp	Canadá	IFC.TO	IFC CT
Intesa Sanpaolo SpA	Itália	ISP.MI	ISP IM
Inversiones La Construccion SA	Chile	ILC.SN	ILC CC
Investment AB Latour	Eslováquia	LATOb.ST	LATOB SS
Investment AB Oresund	Eslováquia	ORES.ST	ORES SS
Investor AB	Eslováquia	INVEb.ST	INVEB SS
IOOF Holdings Ltd	Austrália	IFL.AX	IFL AT
Israel Discount Bank Ltd	Israel	DSCT.TA	DSCT IT
Itau CorpBanca	Chile	ITCB.N	ITAUCORP CC
Janus Henderson Group PLC	Austrália	JHG.N	JHG AT
Japan Post Holdings Co Ltd	Japão	6178.T	6178 JT
JB Financial Group Co Ltd	Coreia do Sul	175330.KS	175330 KS
Jeju Bank	Coreia do Sul	006220.KS	006220 KS
JPMorgan Chase & Co	Estados Unidos	JPM.N	JPM UN
Julius Baer Group Ltd	Suíça	BAER.S	BAER SE
Jyske Bank A/S	Dinamarca	JYSK.CO	JYSK DC
KB Financial Group Inc	Coreia do Sul	105560.KS	105560 KS
KBC Group NV	Bélgica	KBC.BR	KBC BB
Kinnevik AB	Eslováquia	KINVb.ST	KINVB SS
KIWOOM Securities Co Ltd	Coreia do Sul	039490.KS	039490 KS
Kmecka Druzba Holding dd	Eslovénia	KDHR.LJ	KDHR SV
Komerční banka as	República Checa	BKOM.PR	KOMB CP

Nome	País	Thomson Reuters	Bloomberg
Korea Investment Holdings Co Ltd	Coreia do Sul	071055ta.KS	071050 KS
Korean Reinsurance Co	Coreia do Sul	003690.KS	003690 KS
KTB Investment & Securities Co Ltd	Coreia do Sul	030210.KS	030210 KS
Kwangju Bank Co Ltd	Coreia do Sul	192530.KS	192530 KS
Kyobo Securities Co Ltd	Coreia do Sul	030610.KS	030610 KS
L E Lundbergforetagen AB	Eslováquia	LUNDb.ST	LUNDB SS
Legal & General Group PLC	Reino Unido	LGEM.L	LGEM LN
LHV Group AS	Estónia	LHV1T.TL	LHV1T ET
Lloyds Banking Group PLC	Reino Unido	LLOY.L	LLOY LN
London Stock Exchange Group PLC	Reino Unido	LSE.L	LSE LN
Lotte Non-Life Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	000400.KS	000400 KS
Luxempart SA	Luxemburgo	LUXPEUR.Ip	LXMP LX
Macquarie Group Ltd	Austrália	MQG.AX	MQG AT
Macquarie Korea Infrastructure Fund	Coreia do Sul	088980.KS	088980 KS
Magellan Financial Group Ltd	Austrália	MFG.AX	MFG AT
Manulife Financial Corp	Canadá	MFC.TO	MFC CT
Mapfre SA	Espanha	MAP.MC	MAP SM
Marfin Investment Group Holdings SA	Grécia	MRFr.AT	MIG GA
Matsui Securities Co Ltd	Japão	8628.T	8628 JT
mBank SA	Polónia	0DU3.L	MBK PW
Medibank Pvt Ltd	Austrália	MPL.AX	MPL AT
Mediobanca SpA	Itália	MDBI.MI	MB IM
Meritz Financial Group Inc	Coreia do Sul	138040.KS	138040 KS
Meritz Fire & Marine Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	000060.KS	000060 KS
Meritz Securities Co Ltd	Coreia do Sul	008560.KS	008560 KS
Mirae Asset Daewoo Co Ltd	Coreia do Sul	006800.KS	006800 KS
Mirae Asset Life Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	085620.KS	085620 KS
Mitsubishi UFJ Financial Group Inc	Japão	8306.T	8306 JT
Mizrahi Tefahot Bank Ltd	Israel	MZTF.TA	MZTF IT
Mizuho Financial Group Inc	Japão	8411.T	8411 JT
Moneta Money Bank AS	República Checa	MONET.PR	MONET CP
MS&AD Insurance Group Holdings Inc	Japão	8725.T	8725 JT
National Australia Bank Ltd	Austrália	NAB.AX	NAB AT
National Bank of Canada	Canadá	NA.TO	NA CT
National Bank of Greece SA	Grécia	NBGr.AT	ETE GA
NH Investment & Securities Co Ltd	Coreia do Sul	005940.KS	005940 KS
nib holdings Ltd/Australia	Austrália	NHF.AX	NHF AT
NICE Holdings Co Ltd	Coreia do Sul	034310.KS	034310 KS
NN Group NV	Holanda	NN.AS	NN NA
Nomura Holdings Inc	Japão	8604.T	8604 JT
Nordax Group AB	Eslováquia	NDX.ST	NDX SS
Nordea Bank AB	Eslováquia	NDA.ST	NDA SS
Norwegian Finans Holding ASA	Noruega	NOFI.OL	NOFI NO
NZX Ltd	Nova Zelândia	NZX.NZ	NZX NZ
Old Mutual PLC	Reino Unido	OML.L	OML LN
Onex Corp	Canadá	ONEX.TO	ONEX CT
OTP Bank PLC	Hungria	OTPB.F	OTP HB
Permanent TSB Group Holdings PLC	Irlanda	IL0A.I	IL0A ID
Perpetual Ltd	Austrália	PPT.AX	PPT AT
Piraeus Bank SA	Grécia	BOPr.AT	TPEIR GA
Platinum Asset Management Ltd	Austrália	PTM.AX	PTM AT
Power Corp of Canada	Canadá	POW.TO	POW CT
Power Financial Corp	Canadá	PWF.TO	PWF CT
Powszechna Kasa Oszczednosci Bank Polski	Polónia	0FMO.L	PKO PW
Powszechny Zaklad Ubezpieczen SA	Polónia	PWZYF.PK	PZU PW
Pozavarovalnica Sava dd	Eslovénia	POSR.LJ	POSR SV
Prudential PLC	Reino Unido	PRU.L	PRU LN

Nome	País	Thomson Reuters	Bloomberg
QBE Insurance Group Ltd	Austrália	QBE.AX	QBE AT
Raiffeisen Bank International AG	Áustria	RBIV.VI	RBI AV
Ratos AB	Eslováquia	RATOb.ST	RATOA SS
Reinet Investments SCA	Luxemburgo	RNIJ.J	REIN LX
Resona Holdings Inc	Japão	8308.T	8308 JT
Resurs Holding AB	Eslováquia	RESURS.ST	RESURS SS
Royal Bank of Canada	Canadá	RY.TO	RY CT
Royal Bank of Scotland Group PLC	Reino Unido	RBS.L	RBS LN
RSA Insurance Group PLC	Reino Unido	RSA.L	RSA LN
Sampo Oyj	Finlândia	SAMPO.HE	SAMPO FH
Samsung Card Co Ltd	Coreia do Sul	029780.KS	029780 KS
Samsung Fire & Marine Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	000810.KS	000810 KS
Samsung Life Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	032830.KS	032830 KS
Samsung Securities Co Ltd	Coreia do Sul	016360.KS	016360 KS
Schroders PLC	Reino Unido	SDR.L	SDR LN
Sekerbank TAS	Turquia	SKBNK.IS	SKBNK TI
Shinhan Financial Group Co Ltd	Coreia do Sul	055550.KS	055550 KS
Shinsei Bank Ltd	Japão	8303.T	8303 JT
Shinyoung Securities Co Ltd	Coreia do Sul	001725.KS	001720 KS
Shizuoka Bank Ltd/The	Japão	8355.T	8355 JT
Sievi Capital Oyj	Finlândia	SIEVI.HE	SIEVI FH
Sjova-Almennar Tryggingar hf	Islândia	SJOVA.IC	SJOVA IR
SK Securities Co Ltd	Coreia do Sul	001510.KS	001510 KS
Skandinaviska Enskilda Banken AB	Eslováquia	SEBa.ST	SEBA SS
Sociedad de Inversiones Oro Blanco SA	Chile	ORO.SN	OROB CC
Sociedad Matriz del Banco de Chile SA	Chile	CHI_PB.SN	SMCHILEB CC
Societe Generale SA	França	SOGN.PA	GLE FP
Sofina SA	Bélgica	SOF.BR	SOF BB
Sompo Holdings Inc	Japão	8630.T	8630 JT
Sony Financial Holdings Inc	Japão	8729.T	8729 JT
SpareBank 1 SR-Bank ASA	Noruega	SRBANK.OL	SRBANK NO
St James's Place PLC	Reino Unido	SJP.L	STJ LN
Standard Chartered PLC	Reino Unido	STAN.L	STAN LN
Standard Life Aberdeen PLC	Reino Unido	SLA.L	SLA LN
Steadfast Group Ltd	Austrália	SDF.AX	SDF AT
Storebrand ASA	Noruega	STB.OL	STB NO
Sumitomo Mitsui Financial Group Inc	Japão	8316.T	8316 JT
Sumitomo Mitsui Trust Holdings Inc	Japão	8309.T	8309 JT
Sun Life Financial Inc	Canadá	SLF.TO	SLF CT
Suncorp Group Ltd	Austrália	SUN.AX	SUN AT
Svenska Handelsbanken AB	Eslováquia	SHBa.ST	SHBA SS
Swedbank AB	Eslováquia	SWEDa.ST	SWEDA SS
Swiss Life Holding AG	Suíça	SLHN.S	SLHN SE
Swiss Re AG	Suíça	SRENH.S	SREN SE
T&D Holdings Inc	Japão	8795.T	8795 JT
Taaleri Oyj	Finlândia	TAALA.HE	TAALA FH
TF Bank AB	Eslováquia	TFBANK.ST	TFBANK SS
Thomson Reuters Corp	Canadá	TRI.N	TRI CT
TMX Group Ltd	Canadá	X.TO	X CT
Tokio Marine Holdings Inc	Japão	8766.T	8766 JT
Tongyang Life Insurance Co Ltd	Coreia do Sul	082640.KS	082640 KS
Toronto-Dominion Bank/The	Canadá	TD.TO	TD CT
Traction AB	Eslováquia	TRACb.ST	TRACB SS
Travelers Cos Inc/The	Estados Unidos	TRV.N	TRV UN
Tryggingamidstodin HF	Islândia	TMGN.IC	TM IR
Turkiye Garanti Bankasi AS	Turquia	GARAN.IS	GARAN TI
Turkiye Halk Bankasi AS	Turquia	HALKB.IS	HALKB TI

Nome	País	Thomson Reuters	Bloomberg
Türkiye İş Bankası	Turquia	ISCTR.IS	ISCTR TI
Türkiye Vakıflar Bankası TAO	Turquia	VAKBN.IS	VAKBN TI
UBS Group AG	Suíça	UBSG.S	UBSG SE
UniCredit SpA	Itália	CRDI.MI	UCG IM
UNIQA Insurance Group AG	Áustria	UNIQ.VI	UQA AV
Vatryggingafélag Islands Hf	Islândia	TRI.N	VIS IR
Vienna Insurance	República Checa	VIGR.VI	VIG CP
Volati AB	Eslováquia	VOLOpref.ST	VOLO SS
Vostok New Ventures Ltd	Eslováquia	VNVsdb.ST	VNVSDB SS
Westpac Banking Corp	Nova Zelândia	WBC.NZ	WBC NZ
Woori Bank	Coreia do Sul	000030.KS	000030 KS
Woori Investment Bank Co Ltd	Coreia do Sul	010050S.KS	010050 KS
Yapı ve Kredi Bankası AS	Turquia	YKBNK.IS	YKBNK TI
Yuanta Securities Korea Co Ltd	Coreia do Sul	003475.KS	003470 KS
YuHwa Securities Co Ltd	Coreia do Sul	003460.KS	003460 KS
Zavarovalnica Triglav DD	Eslovénia	ZVTG.LJ	ZVTG SV
Zurich Insurance Group AG	Suíça	ZURN.S	ZURN SE

Fonte: elaboração própria adaptado da Bloomberg e Thomson Reuters