

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

## **O Papel da Comunicação no Preço das Ações: O Caso de Elon Musk**

Pedro Martinez Pinto de Almeida Atanásio

Mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologias de Informação

Orientador:

Doutor Gustavo Leitão Cardoso,

Professor Catedrático,

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2024





SOCIOLOGIA  
E POLÍTICAS PÚBLICAS

---

Departamento de Sociologia

## **O Papel da Comunicação no Preço das Ações: O Caso de Elon Musk**

Pedro Martinez Pinto de Almeida Atanásio

Mestrado em Comunicação, Cultura e Tecnologias de Informação

Orientador:

Doutor Gustavo Leitão Cardoso,

Professor Catedrático,

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2024





## Agradecimentos

A concretização desta dissertação não teria sido possível sem o apoio e orientação de várias pessoas, que me ajudaram a encontrar o caminho para a conclusão desta etapa acadêmica. Agradeço a todos os que estiveram ao meu lado durante este processo para me apoiar.

Aos meus pais por puxarem por mim desde o começo da dissertação, pelo amor incondicional que sempre recebi, pelo apoio nos momentos mais complicados tanto na vida acadêmica como pessoal, por me mostrarem o que é resiliência e força de vontade.

À minha irmã que sempre foi a minha melhor amiga, que me incentiva todos os dias a ser melhor, que me protege, que me dá amor, que me ouve e que me aconselha.

Ao meu orientador, Doutor Gustavo Leitão Cardoso, que me ajudou muito com o seu conhecimento do tema, pela sua paciência, pelo apoio, pelo incentivo e pela orientação que me levou à conclusão desta dissertação.

Ao João Ferreira pelo apoio, pelos momentos descontraídos e pelos incentivos.

Ao Guilherme Atanásio por me ouvir, por me incentivar, pelo apoio incondicional e pela companhia.

Aos meus amigos, pelos bons momentos que passámos, pelas conversas e pelo apoio que me deram.

Sem vocês não teria sido possível.



## Resumo

Com o surgimento da internet a sociedade começou a organizar-se de uma forma diferente, era o começo da Sociedade em Rede. Com esta mudança de paradigma a comunicação em rede tornou-se na principal característica desta nova organização social. As redes de comunicação digital e os media assumem um papel fulcral para o funcionamento da Sociedade em Rede. Esta mudança alterou várias vertentes da vida humana, entre elas estão os mercados financeiros. Da dinâmica da Sociedade em Rede surge o conceito de Capitalismo Comunicacional em que todos os fluxos de informação são refletidos nos mercados financeiros. Partindo deste princípio tento nesta investigação desvendar o impacto da comunicação no normal funcionamento do mercado dentro da lógica da Sociedade em Rede e do Capitalismo Comunicacional. Para isso vou fazer um estudo de caso em que exploro o impacto da comunicação em redes sociais de Elon Musk nos retornos da Dogecoin, da Bitcoin e da Tesla. Neste estudo de caso também exploro o posicionamento da imagem mediática construída à volta das suas empresas e dele mesmo a partir de *tweets*, de forma a compreender porque é que pode existir uma influência da sua comunicação nos mercados financeiros.

Palavras-chave: Ações, Comunicação, Media, Capitalismo Comunicacional, Sociedade em Rede, Redes sociais, Criptomoedas, Tesla, Elon Musk, CEO-celebridade.



## Abstract

With the introduction of the internet, society began to organize itself in a different way, marking the beginning of the Network Society. With this paradigm shift, networked communication became the primary characteristic of this new social organization. Now Digital communication networks and media play a crucial role in the functioning of the Network Society. This change has altered various aspects of human life, including financial markets. From the dynamics of the Network Society emerges the concept of Communicational Capitalism, where all information flows are reflected in financial markets. Based on this premise, this research aims to uncover the impact of communication on the normal functioning of the market within the logic of the Network Society and Communicational Capitalism. To do so, a case study will be conducted exploring the impact of Elon Musk's social media communication on the returns of Dogecoin, Bitcoin, and Tesla. This case study will also explore the positioning of the media image constructed around his companies and himself based on tweets, in order to understand why his communication may have an influence on financial markets.

Keywords: Stocks, Communication, Media, Communicational Capitalism, Networked Society Social media, Cryptocurrency, , Tesla, Elon Musk, Celebrity CEO.



# Índice

Agradecimentos .....	i
Resumo.....	iii
Abstract .....	v
1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura .....	7
2.1 Relação entre Media e Mercados Financeiros.....	7
2.1.1 Capitalismo Comunicacional .....	8
2.1.2 Processo de implementação do Capitalismo Comunicacional nos mercados .....	8
2.1.3 Implicações da introdução do Capitalismo Comunicacional no mercado .....	10
2.1.4 Caso Gamestop um exemplo do impacto do Capitalismo Comunicacional no mercado .....	11
2.2 O poder do sentimento dos Media sobre os mercados financeiros .....	13
2.2.1 O sentimento das mensagens em fóruns de discussão online e a sua correlação com o mercado no início da utilização generalizada da internet .....	14
2.2.2 O sentimento do X (Twitter) e o seu impacto no Dow Jones Industrial Average .....	15
2.2.3 Os efeitos do acompanhamento mediático das empresas e do sentimento deste nos retornos e volumes do mercado .....	15
2.2.4 O impacto de Tweets Corporativos no volume de troca e retornos da empresa.....	17
3. Metodologia.....	18
3.1 Questões de Pesquisa .....	18
3.2 Estudo de Caso .....	18
3.2.1 Estudos de Evento .....	19
4. O impacto de Elon Musk em ativos financeiros: Estudo de Caso .....	21
4.1 Quem é Elon Musk .....	21
4.2 As empresas e projetos.....	22
4.3 Análise do Twitter de Elon Musk.....	26
4.4 Impacto da comunicação de Elon Musk no mercado de criptomoedas .....	28
4.5 Impacto da Comunicação de Elon Musk no valor da Tesla .....	31
4.5.1 A minha análise: Resultados.....	32
4.6 Discussão dos resultados .....	34
5. Limitações.....	36
6. Conclusão .....	37
7. Referências: .....	40
8. Anexos .....	44

# 1. Introdução

Desde o fim do século XX que a sociedade tem estado num processo de mudança. Esta mudança é marcada pelo avanço da tecnologia e pelo novo paradigma que esta introduziu. São principalmente os avanços nas tecnologias de comunicação e informação que alteraram a nossa sociedade de forma mais impactante. A internet é a principal promotora destas alterações, com ela, abriu-se todo um mundo de novas tecnologias, mas também de novas formas de trabalho, aprendizagem, comunicação entre outras vertentes da vida humana. Com o acesso generalizado à internet o processo de globalização ganhou um ritmo ainda mais rápido, as fronteiras entre Estados-Nação e suas respectivas sociedades foram-se desvanecendo com a nova facilidade de contacto. Nos tempos que correm pode-se falar com qualquer pessoa de outro país sem custos a partir da internet, este fluxo de informação e comunicação cria uma comunidade e cultura global. Todos estes aspetos deste salto tecnológico potenciaram uma forma de organização social em rede.

Para Manuel Castells (2006) as redes são as formas de organização da sociedade mais polivalentes, mas tinham limitações no passado, esta forma de organização não conseguia maximizar e coordenar os recursos necessários para trabalhos ou projetos que fossem para além de determinado tamanho e complexidade. Durante a história da humanidade as redes faziam parte do domínio da vida privada, enquanto no mundo da produção, do poder e da guerra eram as organizações verticais que se destacavam, pois, conseguiam dominar mais recursos e mobilizá-los a partir dos objetivos definidos pelos indivíduos que ocupavam o topo da organização. Com a introdução das redes tecnológicas como a internet as redes conseguem agora ultrapassar os limites do passado, mantendo a sua polivalência devido à sua capacidade de descentralizar a sua *performance* ao longo de uma rede de componentes autónomos enquanto mantêm a capacidade de gerir a atividade descentralizada com a possibilidade de partilhar a tomada de decisões ao contrário das organizações verticais.

As redes de comunicação digital como a internet são a base da Sociedade em Rede, assim como as redes energéticas eram as infraestruturas em que a sociedade industrial foi construída (Castells, 2006). A sociedade em rede é uma estrutura social baseada em redes operadas pelas tecnologias de informação e comunicação fundamentadas na

microeletrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes. Os nós são os programas que são decididos fora da rede e que serão introduzidos nela, esta irá então seguir eficientemente as instruções até que outro programa substitua ou modifique os códigos que comandam esse sistema operativo (Castells, 2006).

A Sociedade em Rede trouxe várias alterações na forma como a economia, a política, a sociabilidade e a comunicação funcionam e na forma são abordadas pela sociedade:

Em primeiro lugar a comunicação e sociabilidade sofreram grandes impactos com a introdução da lógica de redes na sociedade, a internet tornou-se na ferramenta mais importante da comunicação. Manuel Castells (2006) explica que a Sociedade em Rede é uma sociedade Hipersocial, A utilização da internet e dos telemóveis potencia um envolvimento em interações face a face em todos os domínios da vida. As facilidades que a tecnologia trouxe à vida quotidiana, no que toca a comunicação, levaram a sociedade a integrar as tecnologias na sua vida diária ligando o real com o virtual utilizando várias formas tecnológicas de comunicação. Este processo de integração das tecnologias na vida quotidiana por parte da sociedade, alterou a sociabilidade na medida em que criou um suporte para o individualismo em rede. Alain Touraine (2006) fala de um processo de Subjetivação que vai de encontro com esta ideia de individualismo em rede. Para o autor este processo consiste na construção, por parte do indivíduo, de si mesmo como um sujeito (Touraine, 2006). A internet tornou-se num espaço chave para este desenvolvimento da subjetivação, sendo que os poderes que negam a liberdade das pessoas são muito menores do que os que existem fora das redes tecnológicas. Além disso a internet trouxe ao nosso quotidiano o contacto com diferenças culturais e com ideias diferentes, que no passado nunca nos chegariam de uma forma tão isenta devido ao poder das instituições. Atualmente esta subjetivação é bastante visível a partir das redes sociais, as publicações de uma pessoa vão contribuir para a sua construção como um sujeito. Ao expor o seu posicionamento em relação aos mais variados temas a pessoa está a construir o seu “eu”, as fotografias têm igualmente um papel importante na subjetivação. Esta construção do “eu” fomenta a sociabilidade porque eventualmente vai juntar pessoas com os mesmos interesses em grupos ou fóruns, criando novas conexões que podem passar do virtual para o real.

A área da comunicação também sofreu grandes alterações com a implementação da Sociedade em Rede. Manuel Castells (2006) explica que esta é a alteração principal com a introdução desta nova organização, o novo sistema de comunicação é definido por três tendências:

- A comunicação é organizada em torno de negócios de média aglomerados que são globais e locais simultaneamente, estes aglomerados podem incluir a televisão, a imprensa escrita, a publicação editorial, a rádio, a produção audiovisual e as empresas comerciais online por exemplo. Estes aglomerados estão ligados a empresas de média de todo o mundo a partir de parcerias, tornando a comunicação simultaneamente genérica e especializada, global e local dependendo dos mercados e dos produtos. A Cable News Network (CNN) e a Fox Broadcasting Company são exemplos de aglomerados de média internacionais com presença em Portugal.
- A explosão de redes horizontais de comunicação, estas são independentes do negócio dos media e dos governos podendo chegar a uma audiência global tal como os grandes aglomerados. A diferença é que este conteúdo não é mediado pelo sistema de media e é criado por indivíduos ou grupos independentes. A introdução de redes sociais como o Youtube, Twitch, Twitter, Instagram, Spotify entre outras, permitem que indivíduos comuniquem para largas audiências sem utilizar os canais criados pelas instituições da sociedade. Há então uma explosão de blogues, vídeos, *podcasts* e *streams* suportados por estas plataformas que dão voz a mensagens que outrora eram abafadas ou ignoradas pelos media convencionais. Resulta desta mudança a criação de uma interação entre os aglomerados multimédia e as redes horizontais de comunicação para criar um hipertexto mais inclusivo.
- O sistema de comunicação torna-se mais digitalizado e interativo. Dá-se uma passagem de um sistema de *Mass media* para um sistema multimédia que é integrado na lógica de uma audiência mais segmentada, tornando-se especializado e fragmentado. Por ser tão diversificado este sistema é mais inclusivo a todas as mensagens enviadas na sociedade.

Gustavo Cardoso (2023) também aborda a comunicação em rede e explica que esta nova forma de comunicação transformou-nos numa sociedade em que as notícias se tornaram potencialmente instantâneas e onde a diversidade de contextos, conteúdos e formas de mediação da comunicação se tornou regra. Antes da introdução da internet era possível identificar três formas de comunicação (Thompson, 1995): a interação face a face como uma conversa de um para um ou de um para uma audiência, interação mediada a partir dos media como as chamadas telefónicas e a semi-interação mediada a partir dos media como acontece quando vemos televisão ou ouvimos rádio. Com a introdução da internet surge uma outra forma de comunicação, esta é caracterizada pela interação dos humanos com os sistemas interativos ou inteligentes. A comunicação em rede é então resultado desta nova forma de comunicação em junção com todas as anteriores. Esta não reforça única e exclusivamente uma forma de mediação, o que ela faz é unir todas as formas de mediação alterando a sua utilização. Elas passam de media isolados para media complementares. A mediação passa a ser feita a partir dos vários ecrãs que utilizamos no nosso quotidiano, e estes vão-se complementando, para cada forma de comunicação há um ecrã com as características mais apropriadas de mediação. A comunicação torna-se num espaço multimidiático, como supramencionado, devido à implementação de uma sociedade em rede que se apropria dos vários media para alcançar os seus objetivos de uma forma mais eficaz. A comunicação em rede torna-se então na forma de comunicação da sociedade, um modo de comunicação em que todas as formas de comunicação supramencionadas se articulam numa rede. A forma de comunicação que mais cresceu com estas mudanças foi a autocomunicação de massas, esta é uma comunicação de um para muitos gerada por indivíduos independentes com o potencial de chegar a uma audiência global (Cardoso, 2023). A internet tornou-se no motor deste crescimento a partir das suas várias redes sociais, que dão a chance dos indivíduos se destacarem nelas e arrecadarem muita tração mediática, e com isso comunicarem para audiências potencialmente maiores que as dos *mass-media*. Termos como *Youtuber*, *Blogger*, *Influencer* e *Streamer* entre muitos outros são utilizados para descrever estes indivíduos que a partir das redes sociais arrecadaram audiências grandes. Muitas vezes estas pessoas acabam por se estabelecer de tal forma na sociedade que se tornam celebridades a partir dos conteúdos publicados nas redes sociais.

Na política as instituições também tiveram uma transformação com a implementação de uma Sociedade em Rede global, como supramencionado as fronteiras

entre estados-nação foram-se desvanecendo levando a novas formas de Estado além-fronteiras. A globalização provocada pelas redes globais tem um papel fulcral nesta transformação na política, o Estado numa sociedade em rede não pode funcionar exclusivamente no contexto nacional dado que as redes são internacionais. Para acompanhar esta evolução na sociedade formaram-se redes de estados-nação como a União Europeia, onde se aumentou a partilha da soberania de forma a fazer uma gestão conjunta. Foram também criadas instituições globais que estruturam processos específicos da governação global, as Nações Unidas, a Organização Mundial de Saúde e o Fundo Monetário Internacional são exemplos deste processo. Sendo assim, o sistema de governação já não gira em torno do estado-nação, mas sim numa rede de instituições políticas que partilham a soberania em vários níveis (Castells, 2006). As redes sociais tornaram-se também num espaço importante para a política, apesar de a televisão ter resistido às mudanças drásticas que a Sociedade em Rede implementou. Manuel Castells (2006) explica que a televisão ainda domina o espaço mediático e que a sua linguagem é baseada na imagem, para a política a imagem mais simples é a pessoa. Essa imagem será o que estará em competição nas eleições, o caráter e a confiança são construídos pela sociedade a partir dela. É na criação desta imagem que entram as redes sociais. Os debates televisivos, comícios e campanhas continuam a ser importantes na criação da imagem do líder político, mas agora as redes sociais dão espaço a que os partidos possam construir uma imagem do líder e mobilizar as massas independentemente da sua presença nos media tradicionais. Muitos atores políticos utilizam redes sociais como o X(Twitter) para passar a sua mensagem e para construir a sua imagem perante a sociedade, mas também para manterem a sua relevância fora das campanhas eleitorais.

Na economia existiram 3 processos chave para as economias darem um salto produtivo entrando na lógica da Sociedade em Rede:

- Foco na geração e difusão de novas tecnologias digitais de comunicação e informação.
- Transformação do trabalho com foco num funcionário altamente qualificado, autónomo, capaz de inovar e flexível. A capacidade de trabalhar autonomamente e ser um componente activo de uma rede são elementos vitais na nova economia. Manuel Castells (2006) chama a esta capacidade de trabalho autoprogramado, o trabalhador autoprogramado é o mais produtivo fazendo dele um ativo importante na empresa dando-lhe margem negocial. O contrato pode ser estável, mas nunca

é garantida a permanência deste funcionário porque este está sempre em busca de melhores condições.

- Difusão de uma nova forma de organização na lógica da Sociedade em Rede.

Manuel Castells (2006) afirma que só é possível dar este salto de produtividade e sustentar a competitividade quando estas 3 condições se cumprem quer seja numa empresa, sector ou país. Para o autor a economia numa lógica de redes descentraliza as grandes empresas em redes de unidades semiautónomas. As pequenas e médias empresas formam redes entre si para ficarem mais fortes e pequenas e médias redes de negócios tornam-se fornecedores e subcontratados para empresas maiores. A determinada altura a economia funciona como uma rede de redes construída à volta de determinado projeto ou negócio, em contraste com as instituições verticais cujas pequenas partes do projeto se incluíam todas na lógica da instituição diminuindo a flexibilidade e a chance inovação e discussão.

Com o tempo a acessibilidade a dispositivos tecnológicos com acesso à rede aumentou exponencialmente, assim como a dependência da nossa sociedade neles. O próprio acesso à rede tornou-se numa necessidade chave para a vida das pessoas. Atualmente a comunicação em rede encontra-se em todos os aspetos da vida humana. Os media ganharam então um poder sem precedentes, atualmente somos bombardeados com informação durante todo o dia a partir dos media. Nunca foi tão fácil saber o que se passa no outro lado do mundo como agora. Como Sociedade em Rede ficámos cada vez mais ávidos de estar a par de todos os assuntos e cada vez mais valorizamos a informação. Deste processo de valorização surge então o grande poder que os média, e a informação que eles nos dão, podem ter sobre as várias vertentes da vida humana. A comunicação e a informação tornam-se então recursos chave para a economia, no mundo das finanças ambos sempre tiveram uma importância grande, mas atualmente são o motor principal dos mercados globais. A informação recolhida a partir da pesquisa e escrutínio feito pelos investidores é monetizada a partir dos seus investimentos, temos uma relação em que informação privilegiada se torna capital. Ao longo do tempo esta visão da informação como capital alastrou-se para os outros mercados. Para Manuel Castells (2002) o poder da informação é de tal forma importante que o nosso sistema económico se alterou para Capitalismo Informacional. Podemos ver então que a Sociedade em Rede se tornou no berço para uma mudança drástica no funcionamento dos mercados, em que os média e a

informação ganham uma importância central. Surge então a minha pergunta de pesquisa, qual é o impacto da comunicação no preço das ações?

## 2. Revisão de Literatura

### 2.1 Relação entre Media e Mercados Financeiros

Nos tempos atuais as redes sociais e os media têm um grande papel de difusão de notícias e de informação sobre os mercados financeiros. Existe agora um acompanhamento mediado do mercado também a partir dos “Online Brokers”, que atualizam os preços ao segundo e que têm dados estatísticos e gráficos para ajudar na análise. A Etoro, uma corretora online utiliza um interface muito parecido com uma rede social comum como o Facebook, em que podemos seguir investidores, ver as suas opiniões e até copiar portfólios. Aplicações como o Etoro, a trading 212, Interactive brokers, Robinhood e SoFi Invest prometeram criar um processo de democratização dos mercados e fizeram-no com sucesso. Agora a atividade nos mercados financeiros está acessível a qualquer pessoa com um simples registo num “Online Broker”, esta facilidade de acesso mudou a forma como os mercados funcionam. Esta democratização coloca ao acesso de todos um mercado que dantes estava circunscrito às elites financeiras. Um cidadão comum tinha muito mais dificuldades em comprar ações estrangeiras do que os bancos, mas a lógica de redes veio alterar este aspeto. Atualmente há muitas pessoas que se aventuram no mercado sem esse aconselhamento e investem a partir das suas próprias análises. No entanto é difícil para um cidadão que quer investir ter acesso à informação que os bancos de investimento ou as empresas dedicadas à gestão de carteiras têm. Para fazer um investimento informado, mas autónomo, as pessoas procuram informações dadas pelos especialistas, entra aqui a importância dos media. São estes os mediadores entre os especialistas e as massas que pretendem investir. Com este fenómeno as visões e mensagens dos média sobre determinadas empresas, CEO’s<sup>1</sup> e notícias podem ter impactos no mercado, os media deixam de ser apenas observadores e passam a ser participantes importantes do mercado.

---

<sup>1</sup> Chief Executive Officer, o Diretor Executivo da empresa.

### 2.1.1 Capitalismo Comunicacional

Gustavo Cardoso (2023) apresenta o conceito de Capitalismo Comunicacional em que o mundo financeiro ganha uma natureza comunicacional, onde os valores criados são impactados pela comunicação. Atualmente quando um empresário prestigiado fala ou age publicamente, essa ação tem um impacto imediato nas redes financeiras através da valorização ou desvalorização de ativos nos mercados. Este impacto pode acontecer mesmo que a ação ou comunicação em si não tenham uma correlação imediata com uma empresa cotada em bolsa. Na Sociedade em Rede quando um empresário com reconhecimento público faz um comentário, quer seja em televisão ou nas redes sociais, é criado valor social com impacto num determinado valor financeiro (Cardoso, 2023). Para chegar a este paradigma o sistema financeiro a comunicação e os media especializados em finanças sofreram algumas alterações, assim como o próprio Capitalismo se foi alterando.

### 2.1.2 Processo de implementação do Capitalismo Comunicacional nos mercados

Após a crise do petróleo da década de 1970, o capitalismo sofreu uma desregulamentação para melhorar a rentabilidade do capital e do trabalho. Esta desregulamentação teve um impacto muito forte no funcionamento do capitalismo, o poder dos CEO's e gestores foi transferido para os acionistas que assumiram o poder de decisão. Esta transformação das relações de poder levou a uma mudança no modelo económico e corporativo do capitalismo de investimento. Neste novo sistema, os bancos de investimento não só gerem fundos e negociam em nome dos clientes, mas também o fazem com os fundos da empresa (negociação própria) para gerar mais lucros. Devido a este modelo de desregulamentação baseado no capitalismo de investimento, a imprensa generalista e financeira começou a incluir nos seus painéis de comentários especialistas mais inclinados a analisar o ambiente financeiro global. Desta forma, as marcas mediáticas contribuíram para a legitimação de um sistema económico baseado numa elite financeira específica (incluindo banqueiros, comerciantes, investidores, corretores, etc...). Devido à natureza competitiva da imprensa estes painéis focam-se mais nas empresas cujos retornos são altos no dia, incentivando ao investimento, isto acontece porque é mais entusiasmante para o recetor ver o lado positivo do mercado. Neste novo modelo, a análise centra-se cada vez mais nas opiniões pessoais e na interpretação dos

dados do mercado financeiro. Esta evolução levou ao surgimento de um sistema em que a análise dos dados gerados pelas variações nas redes financeiras informava os investidores sobre o que comprar ou vender, criando alterações no mercado com base na análise sobre a opinião expressada nos media especializados em finanças. (Cardoso, 2023).

Micky Lee (2012) explica que a criação do valor noticia financeiro é muito dependente da opinião dos analistas e especialistas, ao contrário de outros temas, os jornalistas de finanças acabam por ter um papel mais reduzido na criação das narrativas. As informações dadas pelos especialistas tornam os media participantes ativos no mercado em vez de meros observadores devido ao conteúdo opinativo. Tendo em conta que as massas tendem a procurar as informações privilegiadas dos especialistas, as suas opiniões tornam-se sinais para comprar ou vender ativos financeiros fazendo alterações no mercado dando forma aos preços deste. Gustavo Cardoso (2023) fala também da natureza da comunicação em finanças, por ser orientada para as massas esta comunicação foca-se nas notícias e opiniões positivas por serem mais atrativas para o público geral. Dada a natureza do mercado da comunicação a mediatização de uma empresa dá-lhe uma valorização e alavanca a sua posição dentro do mercado. O autor explica também que devido à natureza dos meios de comunicação, o jornalismo financeiro se foca num punhado de empresas com marcas reconhecíveis e que criam atenção de forma a aumentar a visualização do canal no caso da televisão. Os gestores destas empresas compreenderam que existia um capital simbólico associado a uma presença mediática regular que aumentava o poder de negociação e o prestígio da empresa (Cardoso, 2023). Também os CEO's começaram a chamar a atenção dos media e a ter um valor acrescentado associado ao seu nome e marca. Este processo vai de encontro com o processo de subjetivação apresentado por Alain Touraine (2006) em que há uma construção da personalidade da pessoa, a partir desta subjetivação os empresários conseguiram atrair maior atenção mediática e com isso um novo valor acrescentado. O que esta subjetivação trouxe é que todas as empresas administradas por um determinado CEO terão um impacto financeiro de acordo com as notícias que têm a ver com ele. A contratação de um CEO com influência mediática tem efeitos no Shareholder Value<sup>2</sup> que se fazem sentir imediatamente após a contratação, ou quando tal CEO se aproxima

---

<sup>2</sup> Valor para os acionistas, este pode ser criado a partir da valorização das ações das empresas ou a partir do aumento dos dividendos.

da empresa em questão. Isto acontece porque com o processo de subjetivação os empresários passaram a ser celebridades com tração mediática, esta alteração veio colocar um valor económico a notícias que anteriormente não o teriam (Cardoso,2023). O papel destes empresários como líderes de opinião e especialistas também se alterou com a sua construção como celebridades. Os empresários começaram a ser convidados pelos media financeiros para dar a sua opinião, ocupando o espaço de especialistas. Ao mesmo tempo surge outra dinâmica da comunicação financeira, ligada à lógica de Sociedade em Rede.

As redes sociais tornaram-se num meio alternativo de informação financeira, aplicações como o X (Twitter) tornaram-se um local de partilha de opiniões, onde estas celebridades do mundo financeiro têm um papel parecido com o dos especialistas da área. Ao serem reconhecidos pela sociedade como especialistas as suas opiniões modificam os mercados, as suas mensagens têm um alcance global e podem ter impactos fortes nos mercados consoante a sua tração mediática. Nesta mesma lógica também vários investidores não profissionais ganharam influência. Por terem bons resultados nos seus negócios estes investidores começaram a ganhar espaço mediático nas redes sociais e começaram eles próprios a expor opiniões sobre ativos, sem passarem pelo reconhecimento institucional que os media tradicionais requisitavam (Cardoso, 2023).

### 2.1.3 Implicações da introdução do Capitalismo Comunicacional no mercado

As novas dinâmicas de mercado introduzidas pelo Capitalismo Comunicacional entram em conflito com a Hipótese do Mercado Eficiente apresentada por Eugene Fama (1970). Esta teoria baseia-se na ideia de que os preços dos ativos refletem toda a informação disponível. Isto quer dizer que é impossível superar o mercado de forma consistente com estratégias que não tenham um risco associado dado que, o mercado cria automaticamente o preço eficiente com base nessa informação. Thomas Oberlechner & Sam Hocking (2004) explicam que os mercados financeiros não são eficientes. Argumentam que a informação não é instantaneamente integrada nos preços dos ativos como Fama (1970) propôs. Afirmam que, não se pode presumir que todos os participantes do mercado estejam igualmente informados ou que tenham o mesmo tempo para processar e avaliar a nova informação. Explicam também que os mercados financeiros não são só frequentados por participantes do mercado racionais. Por existir desigualdade

de informação e de tempo de análise da nova informação, as decisões são feitas e influenciadas pelas emoções, pela mobilização massificada e por comportamentos irracionais. Os media têm um papel importante na criação de uma opinião de mercado consensual e na mobilização das massas. A cada vez maior difusão de informação financeira por parte dos media faz com que investidores profissionais ou por conta própria reajam da mesma forma às notícias, isto acontece porque os investidores profissionais observam como o mercado reage a certas notícias e tentam antecipar essa reação. Outra característica observada do Capitalismo Comunicacional que entra em conflito com a eficiência do mercado é a questão da popularidade e visibilidade das empresas. Um acompanhamento regular dos media sobre determinada empresa afeta mais o seu valor de mercado, do que informações financeiras partilhadas pela própria empresa (Lehavy & Slohan, 2008). O mercado financeiro começou a reger-se por um modelo de capitalismo baseado no sistema mediático para a construção de valor. Agora os fluxos de informação dados pelos especialistas são complementados pela comunicação feita não só pelos empresários que se tornaram célebres, mas também pela Sociedade em Rede que cria uma opinião generalizada sobre os ativos financeiros. Opinião essa que está diretamente relacionada com o processo de subjetivação que os *CEO's* das empresas tiveram, fazendo das notícias não financeiras sobre estes um sinal para o mercado. O mercado ganha também uma dimensão social em que as pessoas se juntam por causas e por ideias. Aqueles que ganharam influência online têm o poder de mobilizar muitas pessoas assim como os media e com isso chegar aos seus objetivos financeiros, mas não só. O processo de democratização dos mercados financeiros fez o mercado tornar-se volátil no que toca a certos ativos mudando a forma como os bancos de investimento os vêem, agora a sociedade tem uma palavra na valorização de certos ativos. Os efeitos da mediação do mercado fazem com que informações que anteriormente não teriam impacto no mercado passem a ter devido aos comportamentos de manada criados pelos media e pelas redes sociais tornando o mercado cada vez menos eficiente. Um exemplo desta possível ineficiência do mercado no contexto do Capitalismo Comunicacional e da Sociedade em Rede é o caso da GameStop.

#### 2.1.4 Caso Gamestop um exemplo do impacto do Capitalismo Comunicacional no mercado

O caso da GameStop é talvez o mais mediático de todos e demonstra com clareza esta mudança de paradigma e possível ineficiência do mercado. Esta é uma empresa americana

especializada na venda de videogames, esta loja ao longo do tempo foi perdendo receita e quota de mercado dado que é uma loja física e a indústria dos videogames se tornou maioritariamente virtual. Com a pandemia da Covid-19 as transações online na compra de videogames estabeleceram-se como a norma, fazendo com que o modelo de negócio da GameStop se tornasse praticamente obsoleto. A loja de jogos vídeo tinha anunciado, em abril de 2020, que tencionava fechar 450, das suas últimas 550 lojas nos EUA, num pronúncio de uma potencial falência devido ao crescimento do mercado de vendas de jogos online (Cardoso, 2023). Devido a este anúncio a Melvin Capital, um Fundo de Investimento, começa a fazer “shorting”<sup>3</sup> das ações da Gamestop antecipando capitalizar com a falência da empresa. A Melvin Capital acabava por dar um sinal a todas as outras firmas, dado que este fundo é um dos mais conhecidos e influentes em Wall Street. No sentido contrário, no *subreddit r/WallStreetBets* surge um movimento impulsionado pela nostalgia daqueles que costumavam comprar jogos na GameStop e que decidiram tentar contrariar ou adiar esta falência. No final do mês de janeiro de 2021, em apenas seis dias, o movimento no *subReddit* cresceu de tal forma que conduziu à compra massiva de ações da GameStop. Este movimento ganhou ainda mais poder quando Ryhan Cohen comprou 10% das ações da empresa num ato chamado “activism investment”<sup>4</sup>, este empreendedor era como Gustavo Cardoso chama, uma celebridade económico-financeira. A partir dos seus *tweets* a comunidade crescia, o *subreddit r/WallStreetBets* tinha cada vez mais popularidade, *streamers* de conteúdo financeiro como Roaring Kitty (Keith Gill) todos os dias mostravam os seus ganhos exponenciais e incentivavam cada vez mais pessoas a investir nesta empresa. Com o crescer do movimento a justificação já não seria a nostalgia, mas sim tentar lutar contra Wall Street e todos os que faziam “shorting” à GameStop. O grande problema das estratégias de “shorting” é que a perda é infinita (ao contrário das ações normais que ficam a 0 na falência da empresa) portanto quanto mais sobe o preço das ações mais endividados ficam os investidores. Ao comprar ações em massa está-se a aumentar a procura e conseqüentemente o preço, forçando estes fundos a fechar as suas posições para não arriscar mais perdas, este fenómeno chama-se de “short squeeze”. Estes movimentos nas ações da GameStop ganharam tal dimensão que esta luta e valorização deram o salto do Reddit e das redes sociais para os media tradicionais,

---

<sup>3</sup> Shorting é uma aposta contra a empresa, vende-se ações emprestadas pelo corretor ao preço atual esperando que estas desçam para devolver o mesmo número de ações, mas a um preço mais baixo.

<sup>4</sup> O activism investment é consiste na compra parcial de uma empresa de forma a alterar a gestão desta.

primeiro os noticiários financeiros e depois a imprensa *mainstream* começaram a acompanhar este caso dando-o a conhecer a todo o mundo e não só a quem está interessado nas notícias sobre o mercado. A narrativa de ganhar a Wall Street era mais vista na internet, já nos media *mainstream* os comentadores destas notícias, que como supramencionado eram geralmente membros de Wall Street, mostravam o seu desagrado. Desagrado este que incentivava as pessoas a investir ainda mais. Suwan Long, et al. no seu artigo publicado em 2022 falam em subidas de 700% durante uma semana devido ao envolvimento especulativo de investidores particulares, que baseados nestas influências todas continuavam a comprar as ações “to the moon”<sup>5</sup>. Outras celebridades económico-financeiras apanharam também este comboio, como é o caso do muito influente Elon Musk que utilizou o X (Twitter) para alimentar a narrativa “to the moon”. Muitas pessoas fizeram muito dinheiro durante este “short squeeze” mas muitas perderam-no também, algumas destas perdas devem-se a uma situação sem precedentes. De qualquer forma a mensagem foi passada e Wall Street teve de se adaptar a este estilo de movimentos. Agora os valores contabilísticos e financeiros são complementados pela opinião pública quando se analisa uma empresa em que se vai investir, é preciso ter em conta o que essa empresa representa para a sociedade e os valores associados a ela. Com esta mudança de paradigma a especulação também ganha um poder maior na capitalização de ativos. Esta fica caracterizada pela mobilização de massas, a partir do sentimento de certas celebridades económico-financeiras, a comprar ou vender determinadas ações, principalmente em mercados emergentes onde não há tanto conhecimento. Com cada vez mais pessoas a investir o mercado torna-se mais especulativo e volátil devido a estas mobilizações como no caso da Gamestop. Esta especulação originada pelas novas dinâmicas do mercado pode levar a que determinadas empresas estejam sobrevalorizadas e se tornem num investimento ineficiente, dado que muitas vezes essa valorização não está diretamente relacionada com os lucros e com o crescimento da empresa, mas sim o aspeto comunicacional do mercado.

## 2.2 O poder do sentimento dos Media sobre os mercados financeiros

Foram feitos vários estudos sobre esta nova dinâmica do mercado, principalmente numa tentativa de quantificar o poder que os media têm sobre este. É importante perceber os efeitos do acompanhamento mediático das empresas no seu valor não só a nível da

---

<sup>5</sup> “to the moon” tornou-se a frase chave dos investidores e das celebridades económico-financeiras para incentivar a compra de mais ações da Gamestop.

televisão, mas também das redes sociais para compreender o efeito da Sociedade em Rede no mercado. Como supramencionado o mercado não contém só atores racionais, muitas das decisões são feitas com base nas emoções e no comportamento de manada e que são previstas pelos investidores profissionais. Uma dimensão da comunicação que se torna relevante para compreender a nova dinâmica do mercado e o seu impacto é o sentimento das mensagens transmitidas ao público, sobre determinada empresa. São vários os autores que se debruçam sobre a questão do sentimento das mensagens e dos seus efeitos após o momento da comunicação.

### 2.2.1 O sentimento das mensagens em fóruns de discussão online e a sua correlação com o mercado no início da utilização generalizada da internet

Robert Tumarkin e Robert Whitelaw (2001) explicam que a internet está cada vez mais a ter um papel importante nos mercados, com as 6 principais corretoras online a acumularem 12 milhões de contas em 1999 e a esperarem um aumento de 45% na passagem do milénio (Appleby, 2000). Falam da nova informação que pode ser encontrada online e com muito mais facilidade que antes, todos os registos oficiais da *U.S Securities and Exchange Commission* (SEC) são facilmente alcançados a partir da internet. As empresas mais estabelecidas do mercado já têm websites que dão informações sobre a gestão e a estratégia a longo prazo da empresa. Além disso afirmam que a internet ajuda investidores por conta própria a aprender com os outros a partir de fóruns e a partir destes investir, criando a possibilidade destas mensagens ajudarem a prever aumentos e descidas nos retornos e volumes de troca das ações. Esta relação pode acontecer por 4 motivos: as mensagens podem ter uma informação nova para o mercado (especialistas podem partilhar informações privilegiadas ou conclusões de análises feitas à empresa); os fóruns podem conter informação sobre o sentimento geral do mercado; os utilizadores da rede podem seguir as recomendações de venda ou compra de outros utilizadores; os “day traders” podem captar as movimentações fora do normal e juntar-se a essa movimentação, aumentando o desvio em relação ao preço eficiente. Tendo em conta esta nova fonte de interesse e de informação, os autores focaram-se em compreender até que ponto a atividade nestes fóruns online ajudava a prever os retornos e os volumes de troca de uma ação. Para isso utilizaram a base de dados do *RagingBull.com* um fórum dedicado a finanças, avaliando as mensagens e o sentimento por positivo, fraco positivo e negativo. Para cada conjunto de mensagens foi feito um estudo de evento onde se comparava as mensagens no fórum e os retornos e volumes de determinada ação. Os resultados

mostraram que a atividade online era insignificante e que os retornos se mantinham de acordo com a hipótese do mercado eficiente (Fama, 1970). No entanto notaram que retornos anormais precediam opiniões positivas e uma movimentação anormal nos fóruns. No que toca a volumes de troca há uma relação com os fóruns sendo que em dias que há mais mensagens sobre determinada empresa há também mais volume de troca que se mantém alto até 1 dia após esse pico.

### 2.2.2 O sentimento do X (Twitter) e o seu impacto no Dow Jones Industrial Average

Johan Bollen, Huina Mao e Xiaojun Zeng (2011) fazem um estudo que pretende compreender se o sentimento das mensagens do X (Twitter) pode prever o mercado de ações. Para isso recorreram a duas ferramentas chamadas OpinionFinder e GPOMS, o primeiro analisa os vários *tweets*<sup>6</sup> sobre o tema durante o dia e mostra se de uma forma geral o sentimento foi positivo ou negativo. O segundo analisa estes *tweets* e divide-os por 6 categorias (calmo, alerta, confiante, vital, gentil, feliz) de forma a que se perceba qual é a mais forte durante determinado intervalo de tempo. A análise é feita sobre o sentimento relacionado com o Dow Jones Industrial Average<sup>7</sup>. Os resultados desta experiência mostram que se consegue compreender o sentimento geral do público a partir destas ferramentas e que há uma relação de causalidade entre certos sentimentos e os retornos do *Dow Jones Industrial Average*. É também concluído que estes sentimentos são sentidos após 3 a 4 dias nos retornos do índice e que *tweets* associados ao sentimento de calma são os mais fiáveis para prever os movimentos futuros do mercado.

### 2.2.3 Os efeitos do acompanhamento mediático das empresas e do sentimento deste nos retornos e volumes do mercado

Joanna Strycharz, Nadine Strauss e Damian Trilling (2018) exploram o papel da cobertura mediática nas flutuações de preço das ações de 3 empresas a ING, a Phillips e a Shell que pertencem ao top 5 de empresas mais valiosas da Holanda. Argumentam que os media podem não ter ações numa empresa, mas mesmo assim têm um papel determinante na disseminação de informação para os acionistas. Sendo assim, a comunicação estratégica de finanças (*investor relations*) utiliza os media como uma

---

<sup>6</sup> Utilizo a palavra tweet para designar uma publicação no X, apesar da mudança de nome da empresa as publicações continuam a ser chamadas de tweet pelos utilizadores.

<sup>7</sup> Índice que incluí as 30 maiores empresas cotadas na bolsa dos EUA

ferramenta importante para atrair investidores e gerir o preço das ações. Os autores explicam que na procura por uma análise mais completa dos impactos dos media na construção dos preços das ações, começa a existir um foco não só na atenção dos media como também nas características dessa atenção. Eles vão mais longe, procurando não só saber as características da atenção mediática como também os tópicos aos quais as empresas são associadas. Argumentam que os tópicos têm mais relevância que o sentimento e a atenção mediática para perceber as relações dos media com o preço das ações. Os autores seguem também a ideia de Oberlechner e Hocking (2004) de que os media têm um papel significativo na criação de um consenso em relação ao mercado e de mobilização das massas. Assim como a ideia de que um acompanhamento regular por parte dos media pode afetar mais o valor de uma empresa no mercado do que as próprias informações dadas pela empresa (Lehavy & Slohan, 2008). Os autores acrescentam que em estudos recentes é mostrado que a atenção mediática aumenta o volume de troca e as reações nos ativos (Pinnuck, 2014). Destas ideias surgem então várias questões que os autores pretendem responder:

- Como é que a atenção dos media se relaciona com o preço das ações das empresas em estudo?
- Como é que o sentimento sobre as empresas em estudo afeta o preço das ações?
- Como é que a presença nos media de tópicos sobre as empresas em estudo afeta o preço das ações?

Para calcular as flutuações nos preços das ações os autores utilizaram os valores absolutos das alterações dos preços do fecho do mercado dos vários dias em análise, desta forma conseguem compreender as reações do mercado ao acompanhamento mediático. Para a recolha de notícias utilizaram os websites dos jornais *de Volksrant* e *NRC Handelsbad*, considerados os jornais holandeses com mais qualidade pelos autores, e o website do diário *De Telegraf*, o jornal com mais circulação segundo os autores. Para responder às perguntas de pesquisa os autores analisaram a frequência de notícias sobre cada uma das empresas em estudo, o sentimento destas e os tópicos discutidos. Em relação à primeira pergunta de pesquisa os autores, autores concluíram que a atenção mediática aumenta as flutuações do mercado para as 3 empresas analisadas, no entanto, com magnitudes pequenas. Quanto à emocionalidade e ao sentimento das notícias dos media, os autores concluíram que levavam a um aumento da flutuação dos preços das

ações das empresas em questão. Quanto aos tópicos, os tópicos estudados não tiveram resultados significativos em relação à flutuação do ING, mas que para a Phillips e para a Shell os tópicos selecionados têm influência. Principalmente para a Phillips, o tópico produtos mostrou impactos significativos na flutuação do preço das ações, dado que esta é uma empresa de tecnologia com ênfase na inovação tecnológica e virada para o consumo de massas.

#### 2.2.4 O impacto de Tweets Corporativos no volume de troca e retornos da empresa

Aditya Ganesh e Subramanian Lyer (2021) exploram o impacto de *tweets* feitos pelas empresas nas suas ações nos retornos e nos volumes de troca. Os autores começam por explicar que contas empresariais com atividade podem dar aos investidores informações instantâneas e autênticas sobre a empresa na forma de “corporate tweets”. A *U.S Securities and Exchange Commission* (SEC) permite que as empresas possam comunicar informações que ainda não estão a público aos investidores. Estes *tweets* por terem informações novas ganham então muita atenção, por ineficiência do mercado nos momentos após a comunicação o investimento tem um risco muito reduzido em comparação com os ganhos possíveis. Isto ocorre devido à velocidade de análise e de reação das notícias ser diferente entre os vários participantes do mercado. Sendo assim se uma empresa tem uma conta muito ativa e comunica muito para o mercado, os investidores estarão mais atentos aos seus *tweets*. Para compreender os impactos da comunicação corporativa no mercado de ações os autores vão analisar a quantidade de comunicações que determinada empresa faz, e de seguida irão analisar a relação entre volume de *tweets*, volume de troca e retornos das ações. Os resultados da análise mostram que existe uma forte relação entre a frequência de *tweets* iniciados pela empresa nos retornos de ações e nas alterações no volume de negociação. Os autores também concluem que os “corporate tweets” a um ritmo estável influenciam mais os volumes de troca que os retornos. No entanto um aumento repentino de comunicações aumenta os retornos em 18 das 30 empresas analisadas e aumenta o volume de troca em 22 das 30 empresas.

## 3. Metodologia

### 3.1 Questões de Pesquisa

Segundo Alan Bryman (2012) a questão de pesquisa “qual o impacto da comunicação preço das ações?” enquadra-se no tema da avaliação de um fenómeno. Para avaliar este fenómeno irei utilizar então um Estudo de Caso. Segundo Shona McCombes (2023) um estudo de caso é um estudo detalhado de um assunto específico, como uma pessoa, grupo, lugar, evento, organização ou fenómeno. Os estudos de caso são mais utilizados em pesquisas sociais, educacionais, clínicas e empresariais. Um projeto de pesquisa de estudo de caso geralmente envolve métodos qualitativos, mas às vezes também são usados métodos quantitativos. A autora explica que os estudos de caso são indicados para descrever, comparar, avaliar e compreender diferentes aspetos de uma questão de pesquisa.

### 3.2 Estudo de Caso

Neste estudo de caso será feita uma análise interdisciplinar em que no ramo da comunicação irá ser analisada a comunicação de Elon Musk assim como a imagem criada pela sociedade a partir dessa comunicação. Essa análise será de teor qualitativo pois é uma pesquisa de narrativa (Bhandari, 2024). Esta análise partirá da minha observação das comunicações em redes sociais, especialmente na rede social X (Twitter). Onde esta celebridade económico-financeira conta com um grande número de seguidores. Para complementar irei analisar também as empresas a partir de literatura e dos *Websites* oficiais de forma a compreender o seu posicionamento no mercado e o que estas representam para a sociedade. Desta forma poderei ter uma melhor noção das representações e da narrativa gerada em volta desta celebridade. Tendo em conta a pergunta de pesquisa esta análise dar-me-á as causas de um possível impacto da comunicação no preço das ações. Surgindo então duas perguntas de investigação que são respondidas numa segunda fase do estudo:

- Qual o impacto da comunicação de Elon Musk no mercado de criptomoedas?
- Qual o impacto da comunicação de Elon Musk na avaliação da Tesla no mercado de ações?

Na segunda fase do estudo irei analisar os impactos da comunicação no X(Twitter) por parte de Elon Musk. Para analisar estes impactos é então necessária uma metodologia quantitativa com um contributo do ramo das finanças de forma a determinar uma possível relação causa-efeito que responda à minha pergunta de pesquisa (Bhandari, 2023). Para melhor compreender os possíveis impactos da comunicação no preço das ações, a pesquisa será separada em dois parâmetros. O primeiro será o impacto da comunicação da celebridade no preço de ativos financeiros com os quais não tem uma relação direta. O segundo será o impacto da comunicação da celebridade nos seus ativos, neste caso a Tesla. Para esta análise irei utilizar bibliografia das áreas de finanças e economia e utilizar os resultados destas pesquisas para justificar uma possível relação causa-efeito. Nestes estudos a metodologia utilizada é o Estudo de Evento. Esta metodologia foca-se na avaliação do impacto de determinado evento, ou seja, pode comprovar a hipótese de uma relação causa-efeito entre a comunicação e as movimentações do mercado (Ante, 2023 & Metta et al., 2022). No segundo parâmetro para complementar a informação dada pelos artigos científicos, irei realizar também vários estudos de evento sobre *tweets* partilhados por Elon Musk sobre a sua empresa, a Tesla.

### 3.2.1 Estudos de Evento

Os estudos de evento que vou efetuar seguem todos a mesma metodologia que é baseada no trabalho de Lenart Ante (2023) e no trabalho de Metta et al. (2022), dado que realizam estudos com o mesmo objetivo do meu. Os eventos escolhidos para o meu estudo são 2 *tweets* onde a Tesla é mencionada e outros 2 onde há uma menção em relação à negociação de Elon Musk para comprar o Twitter. Escolho estes eventos por serem momentos de comunicação da celebridade económico-financeira que tocam no futuro da Tesla como empresa, seja por falar dela, ou por mostrar foco noutra empresa.

Os dados do mercado foram retirados da Yahoo Finance<sup>8</sup> que tem uma base de dados com o historial das empresas cotadas em bolsa. Os dados que retirei foram os preços de fecho de mercado da Tesla 5 dias antes dos eventos e 3 dias após. Desta forma consigo calcular os retornos diários antes do evento e os retornos diários após o evento. Metta et al. (2022) e Lenart Ante (2023) utilizam uma análise de CAR<sup>9</sup> para chegar a conclusões do impacto dos eventos no preço das ações. Lenart Ante (2023) explica que o

---

<sup>8</sup> Yahoo Finance : <https://finance.yahoo.com/quote/TSLA/history>

<sup>9</sup> Cumulative Abnormal Returns- Retornos anormais acumulados

cálculo de retornos anormais permite aos investigadores compreender retornos que poderiam não acontecer sem o impacto do evento. Para o meu estudo em semelhança com os autores irei calcular os retornos anormais possivelmente causados pelos *tweets* de Elon Musk ao longo de 3 dias. Numa segunda fase irei calcular a acumulação de retornos anormais ao longo dos 3 dias após a comunicação feita pelo CEO para quantificar a que nível foram impactados os retornos. Os cálculos dos retornos anormais acumulados foram feitos em conformidade com os trabalhos de Lennart Ante (2023) e Metta et al. (2022) exceto num parâmetro, os intervalos de tempo analisados. As pesquisas destes autores focam-se na movimentação Intra diária do mercado, portanto estes intervalos são muito mais curtos do que os da minha pesquisa que aborda 8 dias de mercado. Os intervalos que escolhi são os 5 dias anteriores ao evento (dia 0) e os 3 dias seguintes ao evento. Para facilitar a interpretação opto por utilizar os intervalos [-5;-1] e [0 ; 2]. O objetivo deste desvio metodológico é ter uma visão mais a longo prazo. Esta visão pode-me ajudar a compreender se estes *tweets* são interpretados pelo mercado como “ruído”, a longo prazo, e ajudam a perceber se este se mantém eficiente corrigindo o impacto do evento.

Para calcular estes impactos e chegar a conclusões irei então seguir os seguintes passos:

- Identificar e registar os preços de fecho de mercado para cada dia em análise e para o dia anterior.
- Calcular os retornos de cada dia tendo em conta o preço fecho de mercado do dia anterior, para isso vou subtrair o preço de fecho do dia ao preço de fecho do dia anterior e de seguida dividir o resultado pelo preço do fecho do dia anterior. Após isso multiplico por 100 para obter a percentagem.

$$\text{Retornos} = (\text{Preço do dia} - \text{Preço do dia anterior}) / \text{Preço do dia anterior} * 100$$

- Calcular a média de retornos dos 5 dias antes de acontecer o evento.

$$\text{Média de retornos} = \Sigma \text{Retornos (Entre o dia -5 e o dia -1)} / 5$$

- Subtrair a média calculada, com os retornos obtidos no segundo passo. Para determinar os retornos anormais por dia. Este passo só será feito para os dias após o evento dado que os dias antes servem só para calcular os retornos esperados.

$$\text{Retornos anormais} = \text{Retornos do dia} - \text{Média dos Retornos}$$

- Somar os retornos anormais de todos os dias após o evento para chegar aos retornos anormais acumulados. Estes retornos mostram a evolução do impacto do evento em estudo. Por serem cumulativos refletem os retornos totais do intervalo de tempo.

## 4. O impacto de Elon Musk em ativos financeiros: Estudo de Caso

### 4.1 Quem é Elon Musk

Neste contexto de Capitalismo Comunicacional os mercados ganharam novos atores, novos fluxos informacionais e novos comportamentos. A comunicação nas redes sociais é agora um aspeto muito importante da valorização das empresas nos mercados financeiros. Uma pessoa que se destaca na sua comunicação e no efeito que esta tem na valorização de ativos é Elon Musk, atualmente proprietário do X (Twitter), *CEO* da Tesla e da Neuralink, vice-presidente da OpenAi e diretor executivo e técnico da SpaceX. Nascido em 1971 na África do Sul, Elon Musk fugiu do serviço militar obrigatório em 1989 com 17 anos para estudar na *Queen's University* no Canadá. Em 1992 estudou administração de empresas e física na *University of Pennsylvania* seguindo-se um doutoramento sobre física energética na *Stanford University* na Califórnia. A celebridade económico-financeira começou a destacar-se no mundo empresarial em 1999 com o seu trabalho no *x.com* (futura PayPal) da qual foi cofundador (Khan, 2021). Esta era uma empresa que se focava na transferência de dinheiro online e por email que acabou por ser vendida em 2002 ao Ebay, seguiram-se investimentos na SpaceX na Tesla e na SolarCity entre outros mais recentes que com o seu sucesso alavancaram ainda mais a credibilidade e a fortuna do empreendedor. Atualmente segundo a Forbes 500 em tempo real (28/7/2024), este é o homem mais rico do planeta com uma fortuna avaliada em 233,8 biliões de dólares.

O destaque mediático de Elon Musk começa a fazer-se sentir só na segunda década do milénio, assim como a subida meteórica da sua fortuna pessoal até chegar ao topo da lista da Forbes. O sucesso que teve desde cedo com a PayPal já fazia dele uma celebridade económico-financeira, mas o sucesso que foi tendo ao longo dos anos com a SpaceX, a Boring Company e a Tesla elevaram-no a outro patamar de popularidade entre os media.

Esta popularidade torna-o um candidato pertinente para compreender o impacto da comunicação no mercado. É necessário então, compreender os seus projetos e o posicionamento destes no mercado para compreender esta popularidade e a sua influência no mercado. A identidade mediática dos *CEO's* depende dos resultados financeiros, mas também da imagem que é construída a partir das suas empresas e do rumo que elas levam. Para compreender o seu posicionamento e a sua popularidade é necessário então fazer uma análise das suas empresas.

## 4.2 As empresas e projetos

-A SpaceX<sup>10</sup> é uma empresa fundada em 2002 que se especializa em sistemas aeroespaciais. Segundo o website da empresa a sua missão é melhorar os custos e a segurança das viagens espaciais de forma a possibilitar a colonização de Marte e transformar a nossa civilização numa civilização interplanetária. A grande inovação que a SpaceX implementou nas viagens ao espaço foi a reutilização dos foguetões com o *Falcon 9*. O preço avultado das viagens antes desta inovação é explicado pelo uso único dos foguetões e pela necessidade da construção de um novo para cada missão. A empresa encontrou uma forma de permitir aos foguetões entrarem na atmosfera sem que estes se desintegrem e criou uma tecnologia para que estes consigam pousar de novo na terra para ser reutilizados. Esta redução de preço tornou mais acessível o transporte de satélites, mas também é um passo para otimizar a exploração espacial. Segundo o website da SpaceX, esta é a única empresa privada capaz de reutilizar foguetões e a primeira empresa comercial de transporte espacial que levou mercadoria (2012) e pessoas (2020) para a Estação Espacial Internacional. Esta empresa também está a desenvolver um sistema de internet global, a *Starlink*. Este sistema garante o acesso à internet em todo o mundo a partir de uma rede de satélites em órbita, um sistema que seria difícil de implementar antes do *Falcon 9* e da sua reutilização. Em 2022 no início da guerra entre Ucrânia e Rússia, a Ucrânia pediu a Elon Musk que abrisse a *Starlink* no seu território de forma a substituir a rede de internet que tinha sido danificada durante os ataques russos. O empresário aceitou e até hoje este sistema é utilizado para a comunicação na Ucrânia, garantindo-lhe prestígio dentro da comunidade internacional (que maioritariamente favorece a Ucrânia) e dentro da sociedade num sentido geral.

---

<sup>10</sup> Informações retiradas do site oficial SpaceX (2024) <https://www.spacex.com/> & Musk, Elon (2017). Making Humans a Multi-Planetary Species

-A Tesla<sup>11</sup> é uma empresa do ramo automóvel fundada em 2003. Segundo o seu website a sua missão é mudar o mundo para um mundo alimentado por energias renováveis e transportado por veículos elétricos. Este gigante da tecnologia é a empresa mais valiosa do ramo automotivo, segundo várias fontes como o MarketWatch, o Etoro e o CompaniesMarketCap.com a empresa tem uma capitalização bolsista em média por volta dos 700 Biliões de dólares. Sendo a segunda a Toyota com uma avaliação em média por volta dos 220 Biliões de dólares. O primeiro carro produzido pela empresa, o *Tesla Roadster*, tornou-se em 2008 no primeiro carro desportivo totalmente elétrico no mercado. A apresentação do carro atraiu muita atenção na altura devido não só à sua performance, mas também ao seu alcance de 350km num carregamento. Seguiram-se o *Model S* (2012), o *Model X* (2015), o *Model 3* (2017) e *Model Y* (2020). Segundo o website na data do seu lançamento o *Model S* tornou-se no carro elétrico com a maior autonomia do mercado, trouxe também grandes desenvolvimentos na sua performance a nível de aceleração sendo o carro mais rápido do mundo a chegar dos 0 aos 100 (2,1 segundos). O *Model 3* foi um grande sucesso de vendas em 2021, na Europa foi o carro elétrico mais vendido mantendo-se nesse patamar até hoje. Com a introdução do *Model X* no mercado em 2016 a Tesla começou a incluir nos seus carros a tecnologia necessária para que estes se conduzam sozinhos (Tecnologia Autopilot), um conjunto de radares e sensores que detetam objetos a 250 metros de distância segundo o website da empresa. Esta tecnologia ainda não pode ser utilizada, mas é um passo grande para a automatização da condução. A tesla foi inovadora no ramo do armazenamento de energia em baterias, primeiro no uso automóvel e posteriormente no uso doméstico e empresarial com a *Powerwall* e com o *MegaPack*, respectivamente. Na produção de energia a empresa criou a *Tesla Solar Roof*. O conceito do *Solar Roof* consiste na utilização de telhas fotovoltaicas para produzir energia substituindo não só os telhados convencionais como também os painéis solares no uso doméstico.

- A Boring Company<sup>12</sup> é uma empresa especializada na construção de túneis, a missão desta é resolver o problema do transito nas cidades e melhorar a utilização do espaço na superfície. Esta empresa procura massificar a utilização de tuneis para otimizar o

---

<sup>11</sup> Informações retiradas do site oficial Tesla (2024) <https://www.tesla.com/> & Khan, Md. (2021). A critical analysis of Elon Musk's leadership in Tesla motors

<sup>12</sup> Informações retiradas do site oficial The Boring Company (2024) <https://www.boringcompany.com/> & Castro, Tanner and Padilla, Jorge (2022) "Coming Full Circle: The Boring Company's Not So Boring Transportation Gamble with the Las Vegas Loop".

transporte de pessoas e mercadorias, a construção de tuneis é atualmente a forma mais rápida e eficaz de expandir as infraestruturas de transporte porque utiliza o espaço não utilizado debaixo do chão. Para isso está a otimizar o processo de construção a partir das suas máquinas de perfuração, as *Prufrock*, em cada geração estas máquinas foram sendo melhoradas a nível de performance e segurança assim como nos custos de operação sendo que a sua grande vantagem é serem movidas a energia elétrica. Por serem movidas a energia elétrica as *Prufrock* são mais seguras para os trabalhadores e requerem menos ventilação. Os modelos mais novos têm um sistema que permite a instalação dos segmentos de betão que dão forma e estabilidade ao túnel sem que seja preciso parar a escavação, o objetivo da empresa a longo prazo é que a construção dos tuneis seja feita sem que ninguém entre nos tuneis sendo tudo controlado remotamente. Uma das grandes inovações desta máquina é a sua capacidade de começar a escavar diretamente da superfície e voltar a esta no fim da escavação sem precisar de ser desmontada dentro do túnel construído, este processo poupa muito tempo e dinheiro dado que não é preciso fazer uma escavação inicial para montar a perfuradora de tuneis. As várias séries *Prufrock* são mais pequenas que as perfuradoras de tuneis de outras operadoras, isso dá-lhes mais uma vantagem na velocidade de execução dos projetos. Os principais projetos da Boring Company são o *Las Vegas Convention Loop* e o *Vegas Loop*, o primeiro já se encontra em funcionamento e serve o centro de convenções de Las Vegas nos EUA a partir de carros da Tesla que transportam os passageiros entre 5 estações dentro do perímetro do centro de convenções. O *Vegas Loop* é um projeto aprovado em 2023 que irá criar um túnel com 69 paragens, incluindo as do centro de convenções, ao longo de Las Vegas parando nos vários casinos, no aeroporto e com a hipótese de chegar a Los Angeles. A empresa projeta que com a finalização total do projeto os túneis consigam transportar 90000 passageiros por hora pela cidade.

-O *Hyperloop*<sup>13</sup> é um projeto apresentado por Elon Musk em 2013 que se foca nas viagens de médio curso de passageiros e mercadoria. O objetivo deste projeto é mudar o paradigma atual em que as viagens de comboio são lentas e caras e as viagens de avião são caras e poluentes. Para isso o empresário conceptualizou o *Hyperloop*, um sistema de transporte supersónico que pretende substituir estes meios de transporte. Para atingir uma velocidade destas as cápsulas de passageiros e mercadoria serão propulsionadas por um

---

<sup>13</sup> Informação retirada de Livro Branco escrito por Elon Musk (2013)  
[https://www.tesla.com/sites/default/files/blog\\_images/hyperloop-alpha.pdf](https://www.tesla.com/sites/default/files/blog_images/hyperloop-alpha.pdf)

sistema de levitação magnética (Maglev), semelhante aos comboios bala japoneses. A diferença deste transporte com os comboios bala está no ambiente que rodeia estas cápsulas. O *Hyperloop* irá circular em tubos selados em vácuo parcial de forma a minimizar o atrito, a resistência do ar e não estar sujeito a disrupções do meio ambiente. Devido a estas condições esta tecnologia pode duplicar a velocidade máxima dos comboios bala e aumentar a eficiência energética. No artigo que introduz o conceito ao público Elon Musk explica que as cápsulas irão “planar” durante 90% do percurso graças à sua aerodinâmica e a uma almofada de ar criada por ar pressurizado, como se vê nas mesas de “air hockey”, diminuindo ainda mais o custo energético deste meio de transporte. O projeto aspira também chegar à autonomia energética a partir de painéis solares instalados na parte exterior dos tubos. O conceito do *Hyperloop* é também de design aberto, procurando o feedback de especialistas de engenharia de forma a fazer o projeto acontecer. Nesse sentido a SpaceX construiu um tubo de teste para que empresas e equipas de engenheiros possam mostrar num concurso as suas cápsulas e ajudarem a aprimorar a tecnologia.

Podemos ver a partir destes exemplos o posicionamento das empresas de Elon Musk nos seus devidos mercados e disso tentar compreender a mensagem que as suas empresas passam sobre ele. A Tesla transmite várias preocupações do *CEO* com os seus desenvolvimentos tecnológicos, sendo que a transição energética parece ser a motivação principal. Outras ideias que mostram a direção da empresa são o desenvolvimento de sistemas de navegação e auto pilotagem para os carros, que mostram a intenção de aumentar a segurança nas estradas e a automatização dos transportes. A Boring Company mostra que Elon Musk também se preocupa com as questões relacionadas com a mobilidade das cidades, com o futuro crescimento da população e a gestão das infraestruturas para o acomodar. Nesta empresa também há uma ideia de automatização da escavação de tuneis para aumentar a segurança destes projetos, além disso a empresa também dá passos a caminho da transição energética sendo que as suas perfuradoras são elétricas. A SpaceX transmite as intenções de Elon Musk explorar o espaço e de melhorar o acesso a este. Sendo este um passo para o objetivo final de colonizar Marte. A *Starlink* mostra as possibilidades que são abertas com esta nova facilidade de acesso ao espaço, mas também transmite o empenho de Elon Musk em manter o mundo conectado à internet qualquer que seja o local. Por fim o *Hyperloop* que junta várias das preocupações que podemos associar a outras empresas, a transição energética, a segurança, a mobilidade e

a automatização. O seu interesse nesta tecnologia acrescenta a ideia de que o *CEO* procura investir em projetos inovadores, mesmo que estes não sejam obra dele, e está aberto a ideias exteriores para progredir tecnologicamente.

Olhando para as suas empresas, podemos então estabelecer um tronco comum da imagem que nos foi sendo transmitida a partir do acompanhamento mediático durante a sua ascensão a celebridade económico-financeira. Esta resume-se à sua preocupação com o futuro e progresso da humanidade, podemos ver isto em várias características das suas empresas como a transição energética (preocupação ambiental), a automatização de vários processos de forma a diminuir as chances de erro humano (segurança no trabalho e nas estradas), as intenções de colonizar Marte (uma alternativa para a sobrevivência da humanidade), as preocupações no que toca à mobilidade e às suas infraestruturas (crescimento da população mundial). Olhando para as áreas de ação das suas empresas podemos concluir que muitas das preocupações da nossa sociedade estão representadas nelas, isto torna a imagem de Elon Musk positiva aos olhos dos mercados e da sociedade em geral. Esta popularidade irá então dentro da lógica da Sociedade em Rede afetar os mercados financeiros. Ashlee Vance (2015) explica que devido à popularidade de Elon Musk perante os investidores e o respeito que estes têm pela sua opinião, faz com que as suas opiniões tenham um impacto em todos os aspetos do mercado de ações.

#### 4.3 Análise do Twitter de Elon Musk

Atualmente é sabido que Elon Musk é um utilizador frequente do Twitter e que o utiliza para expressar as suas opiniões. Em 2019 o CEO comprova esta teoria postando na rede social este tweet “Some people use their hair to express themselves, I use Twitter” (Musk, 2019). Esta expressão a partir das redes sociais vai de encontro com o processo de subjetivação descrito por Alan Touraine (2006), de facto não há celebridade económico-financeira tão ativa nas redes sociais como ele, esta atividade dá-lhe espaço para se humanizar perante a sociedade. Um exemplo de um *tweet* que dá um olhar humanizado sobre ele é “If life is a video game, the graphics are great, but the plot is confusing & the tutorial is way too long” (Musk, 2019). Este *tweet* fala sobre a experiência da vida e é facilmente relacionável com a vida das pessoas em geral. Uma das vertentes que o diferencia de outros CEO’s de grandes empresas é a sua abertura a participar em discussões sobre os mais variados tópicos e responder aos comentários dos

seus tweets. Elon Musk ao longo dos anos tem mantido uma postura liberal em relação a vários temas. Temos exemplos do icónico momento da cultura da internet em que Elon Musk vai ao podcast de Joe Rogan (podcast mais visto em todas as plataformas) onde é visto a fumar maquiuaana e a beber whisky. Este momento tornou-se num marco cultural da internet naquela altura, a imagem chocou o mercado, mas fez furor na internet. A visão liberal do CEO é visível também quando diz “Sure could use a good rave. What’s your favorite techno” (Musk,2020). A sua predisposição a ouvir a opinião das pessoas é algo que também joga a seu favor, são vários os exemplos de perguntas que Elon Musk faz aos seus seguidores a partir de sondagens ou perguntas para serem respondidas nos comentários como o tweet citado acima. No entanto a atividade em que o CEO se destaca mais, é na partilha de piadas e de memes<sup>14</sup> na plataforma. Os memes dominam as redes sociais atualmente, em muitos casos são o motivo pelo qual muitos utilizadores se conectam a estas. Sendo que a comunidade das redes sociais é muito movida pelos memes, a sua partilha destes dá-lhe uma força diferente em comparação com outros CEO’s que raramente o fazem. A partilha de memes por Elon Musk dá-lhe a capacidade de se inserir dentro da comunidade e ao mesmo tempo humaniza-o, coloca-o no mesmo patamar que os outros e mostra que acha graça às mesmas coisas. O seu conhecimento da *meme culture*<sup>15</sup> talvez seja uma das principais causas do seu sucesso no Twitter e do respeito que foi angariando na rede social. *Tweets* como “Send me ur dankest memes!!” (Musk,2018) ou “Due to inflation 420 has gone up by 69” (Musk, 2021) inúmeros memes partilhados referentes ao viral Doge mostram que o CEO está a par das tendências da internet e isso é algo valorizado pela sua comunidade e coloca-o num posicionamento mais afastado dos outros CEO’s conhecidos. Não se espera de nenhuma celebridade que esta esteja a partilhar memes, a pedir opiniões e a responder a comentários no Twitter, muito menos um dos homens mais ricos do mundo. Esta proximidade com as pessoas dá-lhe esse respeito e dá-lhe influência sobre elas. Outra vertente do posicionamento de Elon Musk é a sua luta contra os bancos de investimento, este fica claro com o seu *tweet* “Gamestonk!!” (Musk, 2021) a mostrar o seu agrado com o “short squeeze” feito no caso da Gamestop onde o CEO usou a sua influência para tentar prejudicar Wall Street. Com estas ações, mostra que está do lado daqueles que querem tentar vencer o mercado e que

---

<sup>14</sup> Meme: Ideias que se espalham de pessoa para pessoa dentro de uma determinada cultura normalmente com o objetivo de fazer humor. Os memes costumam ser imagens alteradas com legendas para efeitos humorísticos.

<sup>15</sup> Cultura de Memes: Alguém com cultura de memes está a par dos novos conceitos criados e sabe mobilizá-los para fins humorísticos

é contra a “corporate greed” que aposta na ruína dos outros para gerar lucros. Chegando a dizer num tweet que as “shorts” são uma fraude “u can’t sell houses u don’t own u can’t sell cars u don’t own but u \*can\* sell stock u don’t own!? this is bs – shorting is a scam legal only for vestigial reasons.” (Musk, 2021) Num tweet após ter sido acusado e condenado por mover o mercado deu a entender que a entidade reguladora SEC (Securities and Exchange Commission) estava do lado dos grandes grupos de investimento, conhecidos pelas suas posições “short”, “Just want to that the Shortseller Enrichment Commission is doing incredible work. And the name change is so on point!” (Musk, 2018). Por último as suas publicações do Twitter também mostram uma preocupação com o futuro da humanidade, que está correlacionado com a preocupação ambiental, preocupações que a partir das empresas concluímos serem importantes para Elon Musk. São exemplos, “We should be much more worried about population colapse” (Elon Musk, 2022) e “When space travel becomes as common as air travel, the future of civilization will be assured” (Elon Musk, 2020).

Desta análise podemos concluir que o CEO criou uma imagem humanizada de si dentro do Twitter, as suas ideias e preocupações são conhecidas pelo público que cria uma relação de respeito para com as opiniões dele. A sua atividade ajuda-o a criar uma comunidade grande de pessoas que o admiram, não só pelo sucesso, mas também pelo que representa. O seu sentido de humor também o distingue dos restantes CEO’s de grandes empresas, aumentando a sua influência e admiração. Como supramencionado ninguém está à espera de um dos homens mais ricos do mundo partilhar memes e participar em discussões no Twitter. Esta atividade torna-o mais acessível e relacionável, algo que o difere de grande parte das celebridades económico-financeiras. Com esta subjetivação Elon Musk tem uma imagem muito mais completa do que outros CEO’s, há quem o respeite e há quem não concorde com as suas visões. A verdade é que, com uma imagem tão completa quem respeita as suas ideias é influenciado por elas e pela comunicação dele dando razão a Vance (2015).

#### 4.4 Impacto da comunicação de Elon Musk no mercado de criptomoedas

Como supramencionado Elon Musk utiliza muito o X(Twitter) para comunicar e dessa comunicação vêm consequências no mercado, seguindo a dinâmica da Sociedade em Rede e do Capitalismo Comunicacional. Os seus tweets geralmente levam a uma

flutuação de preços da Tesla, mas há outros exemplos em que as opiniões do CEO levaram a flutuações em outras empresas ou bens, que não têm uma ligação a ele. (Metta, et al. 2022). O mercado de Criptomoedas tem sido alvo de alguns comentários da celebridade económico-financeira, por ser um mercado novo tem características especulativas e é mais volátil como foi explicado anteriormente, logo é um mercado mais propício a ter flutuações causadas por estes comentários. Em várias ocasiões foram registados picos de retornos e volume de transação de determinadas criptomoedas que foram alvo da comunicação de Elon Musk.

Metta et al (2022) fizeram uma análise de vários *tweets* de Elon Musk em diferentes ocasiões, a metodologia dos autores procura calcular os retornos anormais acumulados após o momento da comunicação. Estes retornos anormais acumulados são a diferença no nível de crescimento esperado, com base no histórico da ação, para o crescimento gerado durante o dia. Para isso calcularam a média de retornos nas 10 horas anteriores ao evento e depois foram registando as diferenças nas 6 horas após o evento. Durante estas 6 horas registaram os resultados durante vários intervalos para perceber o nível retorno anormal acumulado e o efeito do evento ao longo do tempo. Um dos *tweets* estudado foi “In retrospect, it was inevitable” (Musk, 2021) juntamente com a introdução de #Bitcoin na sua biografia da rede social. Uma mensagem com uma opinião positiva sobre a Bitcoin. Os resultados mostram um aumento acumulado nos retornos anormais de 18,06% em comparação com a crescimento esperado nos primeiros 5 minutos após a comunicação. Nas horas seguintes o impacto foi-se diluindo acabando o estudo de evento com um impacto de 14,26% no preço da Bitcoin. Num outro *tweet* estudado pelos autores foi abordada uma mensagem mais negativa por parte de Elon Musk, “An email saying you have gold is not the same as having gold. You might as well have crypto. Money is just data that allows us to avoid the inconvenience of barter. That data, like all data, is subject to latency & error. The system will evolve to that which minimizes both.” (Musk,2021). Neste caso os resultados mostram um decréscimo acumulado de -9,86% nos retornos anormais da Bitcoin nos primeiros 5 minutos após o *tweet*, sendo que o impacto da mensagem foi aumentando culminando nos -15,02% durante o intervalo das 2 horas após o evento. Mais uma vez o impacto foi-se diluindo, no entanto manteve-se alto até ao intervalo de 6 horas onde se registou -12,28% nos retornos anormais acumulados. (Metta et all 2022).

Lennart Ante (2023) estuda estes fenómenos e dá-nos mais exemplos de como a comunicação por parte de Elon Musk afeta os mercados de criptomoedas. Neste artigo o autor foca-se em 47 eventos, entre abril de 2019 e julho de 2021, em que o CEO se referiu especificamente à Bitcoin e à Dogecoin. Este estudo difere do de Metta et al (2022) no intervalo em análise, aqui a análise dos retornos habituais é feita 6 horas e 1 minuto antes do evento e 2 horas após o evento. Também difere na questão em que foram analisados muito mais eventos e foi criada uma média de impacto dos tweets em vez de uma análise em separado. O autor fala em primeiro lugar de tendências verificadas nos momentos pré-evento, segundo os dados recolhidos Elon Musk tem maior propensão a fazer comentários sobre a Bitcoin quando esta está a perder valor e no caso da Dogecoin há uma maior tendência a reagir em momentos de crescimento. Os resultados gerais mostram que existem efeitos muito positivos nos retornos anormais acumulados no minuto da comunicação e nos 2 minutos seguintes. Isto demonstra que o mercado reage muito rapidamente à comunicação feita por parte da celebridade económico-financeira. Os efeitos do evento no primeiro minuto a nível de retornos são de 1,46% com 83% da amostra a ter efeitos positivos, no segundo minuto os efeitos são de 1,50% e 77% com resultados positivos, no minuto 3 os efeitos são mitigados a 0,62% com 64% dos eventos a gerarem um impacto positivo. Isto demonstra que o mercado reage muito rapidamente à comunicação feita por parte da celebridade económico-financeira. Foram também registados retornos positivos anormais em 91% da amostra no período de 0 a 5 minutos, no período 0 a 1 hora os resultados mantiveram-se positivos em 72% dos eventos. Lennart Ante (2023) explica também que os retornos acumulados são significativamente positivos para lá de 2 dias após o evento, sendo que o valor deste aumento varia entre 3.5% e 4.8% em média. No que toca à amostra de tweets sobre Dogecoin os resultados mostram um aumento anormal de retornos de 2,16%, no minuto após a comunicação, sendo que no minuto seguinte regista-se um aumento de igual valor, nos minutos seguintes o ritmo de crescimento vai-se desvanecendo com o 3º minuto a ter um impacto de 0,79%. Os retornos acumulados anormais são positivos em todos os períodos de análise com um máximo de 6,33% no intervalo de 1 hora, sendo que após o período de 2 horas os retornos diminuem para 4,43%. 84 a 97% dos comentários de Elon Musk sobre Dogecoin têm efeitos positivos nos retornos. Em relação à Bitcoin os resultados não são tão significativos, apesar de positivos em pelo menos metade da amostra e por quase todos os intervalos de tempo. Os retornos anormais acumulados após o momento da comunicação em média são de 1.65%, estes retornos são registados passado 2 horas do

evento sem que haja uma grande mudança nos momentos imediatamente a seguir (Ante, 2023). Estes resultados podem ser explicados por vários fatores, em primeiro lugar o sentimento transmitido a partir dos tweets. Tendo em conta o momento escolhido para comentar sobre estas criptomoedas há uma tendência para o sentimento da comunicação sobre Dogecoin ser positivo e por isso criar uma maior mobilização. Já olhando para a Bitcoin há mensagens positivas, mas há também algumas mais negativas fazendo com que o impacto positivo desta comunicação seja diluído pelo impacto negativo das diferentes mensagens. Isto faz parecer que os comentários de Elon Musk sobre a Bitcoin, não têm o mesmo poder de mobilização em comparação com as mensagens sobre Dogecoin. Outro fator que pode explicar estes resultados é a natureza destes mercados, a Bitcoin foi criada em 2008 em comparação com a Dogecoin que foi criada em 2013. Como supramencionado os mercados emergentes têm sempre um maior nível de especulação e não há tanto conhecimento e informação sobre o funcionamento destes. Essa falta de conhecimento é mais propícia a movimentos em massa com base na mais pequena informação. Por ser um mercado pequeno a Dogecoin também tem mais margem de progressão e menos fluxos de informação fazendo da comunicação de Elon Musk um sinal para o mercado.

No que toca a movimentos no mercado tanto quanto a Dogecoin como a Bitcoin a comunicação de Elon Musk aumentou a procura em todos os intervalos de tempo. 10 minutos após o evento entre 80 a 91% dos *tweets* levou a uma movimentação anormal, a média acumulada de movimentos foi aumentando ao longo do intervalos o que sugere que no período após o selecionado para o estudo esta sem mantém a um nível alto (Ante, 2023).

#### 4.5 Impacto da Comunicação de Elon Musk no valor da Tesla

Como supramencionado a Tesla é uma empresa da propriedade de Elon Musk, é a empresa mais valiosa do ramo automóvel e é a joia dos bens da celebridade económico-financeira. Por ser o dono da empresa, qualquer flutuação no preço das ações afeta a sua fortuna pessoal. Os comentários sobre criptomoedas são vistos como uma opinião e um sentimento, já os comentários sobre a Tesla são vistos como uma informação de dentro e fidedigna. Tendo em conta o efeito que o preço das ações tem na sua fortuna pessoal o CEO já foi acusado pela *U.S Securities and Exchange Commission* (SEC) de fraude e penalizado com uma multa de 40 milhões de dólares, esta acusação tem por base um Tweet partilhado em que diz “Am considering taking Tesla private at \$420. Funding

secured.” que gerou uma grande mobilização para investir na Tesla (Ante, 2023). No dia da comunicação a ação gerou 10% de retorno (entre abertura e fecho do mercado) e quase triplicou o volume de troca da empresa comparando com o dia anterior.

#### 4.5.1 A minha análise: Resultados

Como explicado na metodologia fiz uma análise quantitativa dos impactos que as comunicações de Elon Musk têm nas ações da Tesla. Estas comunicações foram feitas pelo X (Twitter) e são alguns exemplos de mensagens, que podem alterar os retornos do mercado no dia e nos dias que vêm a seguir. Para compreender os impactos da comunicação utilizo os CAR (cumulative abnormal returns) e os retornos anormais que demonstram a diferença entre os retornos esperados e os retornos efetivos. Essa diferença será então, o impacto no valor da ação que cada *tweet* teve nas ações da Tesla. Os CAR dão também uma ideia da resposta do mercado no prazo de 3 dias a estas comunicações.

A 1 de Maio de 2020 a celebridade económico-financeira recorreu ao Twitter para comentar o estado do preço das ações da sua empresa, “Tesla stock price is too high imo”. Esta mensagem contém um sentimento negativo em relação às ações da Tesla. Por consequência o mercado reagiu com retornos anormais de -12,52%<sup>16</sup> no dia do evento em sentido contrário com os retornos esperados de 2,20%. No entanto no dia seguinte há uma recuperação dos retornos com os retornos anormais a chegarem a 6,36%. No dia seguinte há de novo um recuo nos retornos anormais registado a -1,29%. Neste exemplo podemos ver que a comunicação de Elon Musk afetou o valor da sua empresa em -7,44% (CAR) no fim dos 3 dias. Este exemplo também mostra o quão disruptor foi o *tweet* com o mercado a reagir muito negativamente no dia do evento e no segundo dia a reinvestir na empresa.

A 6 de novembro de 2021 Elon Musk dirige-se aos seus seguidores do Twitter numa votação sobre o facto de este não pagar impostos devido à sua valorização ser derivada dos ganhos não realizados das ações que tem da Tesla. “Much is made lately of unrealized gains being a means of tax avoidance, so I propose selling 10% of my Tesla stock. Do you support this?” Esta mensagem é negativa para o mercado, porque o CEO da empresa está a propor vender 10% da sua participação. Esta possibilidade tem a mensagem subliminar de que Elon Musk pode não estar tão investido na sua empresa, pondo em causa o seu futuro. O mercado reage de acordo com a mensagem subliminar e

---

<sup>16</sup> Todos os resultados da pesquisa são arredondados às centésimas.

no dia do evento regista um retorno anormal de -6,76% em contraste com o retorno esperado de 1,94%, no dia seguinte a descida foi ainda maior registando -13,93% de retornos anormais. Só no último dia é que há uma recuperação dos retornos anormais, com o resultado positivo de 2,40%, mas ainda longe de recuperar o valor perdido nos 2 dias anteriores. Juntando estes retornos anormais temos um CAR de -18,32%, ou seja, no espaço de 3 dias a Tesla perdeu -18,32% do seu valor de mercado em comparação com os esperados 1,94% ao dia. Pela fraca recuperação no último dia pode-se presumir que o valor da Tesla foi afetado a longo prazo por estes 2 dias.

A 14 de abril de 2022 Elon Musk utilizou o Twitter para comunicar que tinha feito uma oferta pela rede social. O *tweet* é simples, “I made an offer” seguido de uma hiperligação com a proposta feita pela celebridade económico-financeira para comprar o Twitter. O sentimento desta mensagem à superfície é neutro, no entanto no que toca às ações da Tesla pode ser vista como negativa por ser um desvio da atenção na empresa para uma outra que vai ser comprada. O mercado respondeu no dia do evento com um retorno negativo anormal de -3,25% comparado com o esperado -0,40%. No entanto este resultado negativo foi rapidamente mitigado dado que no segundo dia já houve uma recuperação de 2,36% no retornos anormais e no terceiro dia outro aumento de 2,78% indo contra os retornos esperados de -0,40%. O CAR dos 3 dias em análise acaba por ser positivo com 1,89% de retornos anormais, apesar do dia do evento mostrar resultados negativos. Este estudo de evento foca-se no impacto de mensagens indiretas sobre a Tesla nos seus retornos. Pode-se ver que o impacto da comunicação de Elon Musk nas ações da Tesla é menor do que nos dois primeiros casos estudados.

A 17 de maio de 2022 Elon Musk recorre mais uma vez ao Twitter para comentar sobre o processo de aquisição dessa mesma rede social. Nesse comentário tece várias críticas à administração da empresa e ameaçando sair da negociação. “20% fake/spam accounts, while 4 times what Twitter claims, could be \*much\* higher. My offer was based on Twitter’s SEC filings being accurate. Yesterday, Twitter’s CEO publicly refused to show proof of <5%. This deal cannot move forward until he does.”. Este comentário pode ser visto de forma positiva para os investidores da Tesla e para o mercado. Dado que o CEO da empresa se está a afastar de um negócio que poderia dividir as suas atenções, a mensagem tem um sentimento negativo, mas em relação ao Twitter não à Tesla. Os resultados do estudo de evento mostram um aumento de 6,66% nos retornos anormais em vez dos retornos esperados de 1,94% no dia do evento. No entanto no segundo dia houve

uma descida de -5,26% nos retornos anormais e no terceiro dia voltaram a existir retornos anormais positivos de 1,46%. O CAR dos 3 dias deste evento dá um impacto de 2,84% no preço das ações da Tesla.

#### 4.6 Discussão dos resultados

Neste estudo de caso procurei responder à pergunta “qual é o impacto da comunicação no mercado de ações?”. Dividi esta questão em duas perguntas de investigação para compreender o espectro de influência de Elon Musk no mercado. Para as responder utilizei o cálculo de retornos normais acumulados (CAR) que indicam movimentos anormais nos mercados, esta metodologia é utilizada na área de finanças para fazer estudos de evento onde se procura quantificar os impactos de determinado evento no mercado. Esta metodologia serve também para procurar uma possível relação causal entre determinados eventos e os movimentos do mercado.

Os resultados da pesquisa sobre o impacto da comunicação da celebridade económico-financeira no mercado de criptomoedas são demonstrados no trabalho de Metta et all. (2022) e de Lenart Ante (2023), as duas pesquisas têm um enfoque nos movimentos intra-diários do preço da Bitcoin e da Dogecoin. O trabalho de Lenart Ante (2023) foca-se num impacto mais generalizado desses impactos e avalia todos os *tweets* que abordem o tema Dogecoin ou Bitcoin. Os resultados desta investigação mostram que em média no primeiro minuto após um *tweet* a abordar estes temas cria um retorno anormal de 1,46%. Mostram também que em média o impacto de um *tweet* de Elon Musk sobre os temas cria um valor acumulado de retornos anormais de 4.5% nos primeiros 30 minutos após a comunicação. O autor explica que para a Dogecoin os resultados mostram um impacto ainda maior que fica diluído pelo cálculo da média, onde também são incluídos os *tweets* sobre Bitcoin que têm uma maior variedade de sentimentos e, portanto, vão-se anulando no cálculo da média. De qualquer forma, estes resultados são conclusivos de que num curto espaço de tempo os *tweets* de Elon Musk têm um impacto forte no mercado. O trabalho de Metta et all. (2022) utiliza a mesma metodologia, mas mostra os resultados por cada evento, este trabalho ajuda-nos a compreender o impacto absoluto de cada comunicação no preço da Bitcoin. Neste trabalho são abordados dois *tweets*, um positivo e outro negativo, em que é abordado o tema. No *tweet* positivo no espaço de 5 minutos foram registados retornos anormais acumulados (CAR) de 18,06%

e no espaço de 30 minutos 16,26% sendo que no fim do estudo de evento (6 horas após comunicação) o impacto já tinha descido para 14,26%. No *tweet* negativo no espaço de 5 minutos os retornos anormais acumulados desceram -9,86% e no espaço de 30 minutos a descida continuou para -11,1%, no último intervalo de tempo estudado é registado um impacto de -12,28%. Mais uma vez pode-se argumentar que existe um impacto significativo da comunicação de Elon Musk nas criptomoedas, tendo em conta que a Bitcoin é a mais popular e é indicador geral desse mercado.

Nestas duas investigações nota-se que o mercado reage muito rapidamente aos *tweets* da celebridade económico-financeira e que o impacto nos retornos é muito grande com valores anormais de 18,06% em 5 minutos, o resultado mais evidente desta reação.

A minha pesquisa também dá algumas luzes sobre as reações do mercado às comunicações do CEO, esta foca-se nos efeitos a 3 dias do evento em estudo de forma a mostrar mais sobre a continuidade dos impactos da comunicação. No primeiro evento estudado nota-se imediatamente as conclusões tiradas a partir dos trabalhos de Lennart Ante (2023) e Metta et all. (2022) com os retornos anormais acumulados a -12,52% no fecho de mercado do dia do evento. No entanto no segundo dia já se nota o mercado a autocorrigir-se (retornos anormais acumulados de 6,36%), possivelmente fruto de investidores que aproveitaram a descida para comprar ações da Tesla a um preço mais competitivo. De qualquer forma o CAR do evento ao fim de 3 dias foi de -7,44% revelando um impacto forte na cotação da Tesla. No segundo evento nota-se outra vez uma reação rápida do mercado com os retornos anormais a -6,78% no fim do dia do evento. No entanto, o dia seguinte mostra um aumento substancial do impacto do *tweet* de Elon Musk com retornos anormais de -13,93%, este aumento do impacto pode ser explicado por um possível *tweet* posterior a confirmar que o CEO iria mesmo vender 10% da sua empresa. O impacto total desta comunicação e de possíveis outras feitas por Elon Musk a abordar o tema durante os 3 dias estudados é de -18,32% nos retornos anormais acumulados.

Os outros dois eventos estudados contêm mensagens subliminares sobre a Tesla e o seu futuro, são *tweets* que abordam a aquisição do Twitter por parte da celebridade económico-financeira. No primeiro evento que aborda a oferta para a compra da rede social (mensagem subliminar negativa) o mercado respondeu com retornos anormais de -3,25% e nos restantes dias os retornos anormais foram positivos, resultando num CAR de 1,89%. No segundo evento Elon Musk ameaça não comprar a rede social (mensagem

subliminar positiva) e o mercado responde com um aumento anormal de retornos de 6,66%, no entanto no dia seguinte o mercado autocorrige esta movimentação com uma descida dos retornos anormais de -5,28%, o último dia do estudo mostra de novo um aumento nos retornos anormais de 1,46% resultando num CAR de 2,84% no fim do estudo.

Destes estudos de evento pode-se concluir que, o mercado reage rapidamente aos *tweets* de Elon Musk, os impactos dessa comunicação são fortes e são perpetuados durante pelo menos 3 dias quando a mensagem envolve diretamente a Tesla. Também se conclui mensagens subliminares sobre o futuro da Tesla criam uma grande flutuação do preço das ações durante o período em estudo, mas que a nível de impactos na totalidade do evento não são tão significativas.

## 5. Limitações

Nesta investigação tento comprovar e quantificar o impacto da comunicação nos mercados financeiros, faço-o a partir de um estudo de caso que se foca em Elon Musk. Uma das limitações deste trabalho está precisamente no facto de este ser um caso único, com uma construção da imagem e popularidade diferente de outros CEO's. Outra limitação que é importante para colocar os resultados em perspetiva, é a possibilidade de estas movimentações serem provocadas por outros motivos que nada têm a ver com a comunicação da celebridade. É impossível em todos os estudos desta natureza estabelecer uma relação-causa efeito perfeitamente justificada, isto acontece porque o mercado é extremamente dinâmico dentro do paradigma do Capitalismo Comunicacional e reage a todas as comunicações. Este estudo também fica limitado pelo número de tweets analisados que dão luzes a esta possível relação causa-efeito. Assim como é limitado por analisar os impactos de um tweet específico, sem que haja uma análise de outras comunicações feitas dentro do intervalo de estudo. Há a possibilidade de estes resultados serem fruto de vários tweets e não só de um, algo que na verdade não retira o poder que esta comunicação tem no mercado. De qualquer forma estes resultados dão espaço à argumentação de que a comunicação de celebridades económico-financeiras tem um impacto forte no mercado. Serão precisos mais estudos de caso sobre outros CEO's celebridade para que se estabeleça uma relação causa-efeito mais conclusiva.

## 6. Conclusão

Nesta investigação explorei as mudanças na sociedade introduzidas pela internet e a introdução de uma nova forma organização desta, a Sociedade em Rede. Esta nova organização social tem como principais alicerces as redes sociais e os media que ganham uma grande importância em várias vertentes da sociedade. Uma dessas vertentes é o sistema financeiro que mais do que nunca vive da comunicação e se gere por esta criando uma nova forma de capitalismo. Esta nova forma de capitalismo tem um fluxo informacional muito forte e rege o mercado a partir dessa comunicação, daí a nova importância dos media na formulação de preços no mercado. Neste paradigma os atores do mercado financeiro foram aumentando, os profissionais de finanças começaram a fazer comentários sobre os movimentos dos mercados na televisão, os CEO's que começaram a ter uma voz dentro do mercado e a sofrer um processo de subjetivação que os tornou em celebridades com influência nas massas. As redes sociais também se tornaram num terreno fértil para novos atores ganharem influência, assim como os profissionais de finanças e os CEO's. Os media também facilitaram o acesso aos mercados financeiros por parte da sociedade a partir de aplicações que permitem a qualquer pessoa investir no mercado sem sair de sua casa. Esta mudança de paradigma alterou a forma de calcular o risco de um investimento, se antes os dados financeiros eram a principal fonte de informação sobre determinada empresa, agora a comunicação desta, o sentimento das comunicações sobre esta e o acompanhamento mediático desta têm de ser incluídos nesse cálculo. O caso da GameStop é talvez o exemplo mais claro desta mudança de paradigma, uma empresa que ia entrar em falência e cujos números indicavam a proximidade do seu fim foi renascida por uma onda de investimento incitada a partir das redes sociais. Uma narrativa que começou como uma brincadeira (meme) ganhou tanto apoio que se tornou num tema mediático e mobilizou milhões de pessoas em todo o mundo a investir na empresa para a salvar dos que apostavam contra ela. Introduzido este contexto procurei compreender qual é o novo impacto da comunicação no mercado. Para isso fiz um Estudo de Caso sobre Elon Musk, o CEO celebridade com maior influência nas redes sociais, nomeadamente no Twitter onde é a pessoa mais seguida. No estudo de caso explorei a imagem que a celebridade económico-financeira construiu a partir das suas empresas, da sua história e da sua comunicação na rede social Twitter de forma a compreender o porquê da sua influência sobre as pessoas. Partindo desta análise concluí que do processo de

subjetivação feito a partir das comunicações do Twitter Elon Musk tem vários atributos que potenciam a sua influência sobre as pessoas, desde logo é a pessoa mais rica do mundo, é muito participativo nas redes sociais respondendo a comentários e pedindo opiniões às pessoas, partilha muitos memes que são um dos grandes motores das redes sociais atuais e está bem integrado na cultura da internet, tem muitas vezes um tom humorístico na sua comunicação e defende muitas ideias que são relacionáveis por toda a sociedade. Além disso devido a esta grande participação nas redes sociais o CEO tem uma imagem mais humanizada em comparação com outros. O posicionamento das suas empresas também o ajuda no que toca à criação de uma relação de respeito entre ele e a sociedade, as empresas focam-se em 3 preocupações com as quais todas nos podemos relacionar, o aquecimento global cuja preocupação é representada pela Tesla numa tentativa de acelerar a transição energética, assegurar o futuro da humanidade cuja preocupação é representada pela SpaceX e pela sua missão de colonizar Marte, a preocupação com a mobilidade no contexto do aumento da população mundial que é representada pela Boring Company e por projetos como o Hyperloop. Olhando de uma forma geral pode-se perceber porque é que Elon Musk conseguiu angariar tantos fãs que o respeitam e que podem ser influenciados por ele, comporta-se como um cidadão comum nas redes sociais, tem as mesmas preocupações e defende ideias com as quais as pessoas se identificam. Este conjunto de ideias vindo da pessoa mais rica do mundo é algo inesperado e só lhe dá ainda mais credibilidade e respeito por parte da sociedade.

Tendo em conta esta influência e este respeito pelas suas opiniões estas tornam-se possíveis causadoras de movimentos anormais no mercado. Daí a pertinência de um estudo quantitativo, estes movimentos anormais são o impacto da influência dele a partir da comunicação das suas opiniões. Os resultados da análise quantitativa mostram que os seus *tweets* a exprimir a sua opinião provavelmente têm impactos nos preços das ações, por enquanto não é possível provar de forma alguma uma relação direta de causa-efeito entre a comunicação e as movimentações do mercado devido às características deste. Estes prováveis impactos são sentidos na sua maior força no dia em que foi efetuada uma comunicação por parte de Elon Musk, no entanto os dias seguintes são também provavelmente afetados por esta comunicação. A níveis absolutos em 3 dos 4 casos estudados foram detetados movimentos de acordo com o sentimento comunicação no conjunto dos 3 dias de investigação, sendo que em todos os casos os resultados de retornos saíram todos do crescimento esperado para a ação. Pode-se então concluir que dentro da

dinâmica da Sociedade em Rede e do Capitalismo Comunicacional a comunicação de Elon Musk muito provavelmente tem efeitos diretos nos mercados financeiros. Conclui-se também que estes são bastante fortes principalmente, quando este se dirige diretamente a um ativo, tendo em conta os resultados do Estudo de Evento realizado nesta investigação.

## 7. Referências:

- Ante, Lennart. (2023). How Elon Musk's Twitter Activity Moves Cryptocurrency Markets. SSRN Electronic Journal. Doi: 10.2139/ssrn.4065313
- Appleby, S. W. (2000). E\* Trade Analyst Research. Robertson Stephens Inc.
- Bhandari, P. (2023, June 22). What Is Quantitative Research? | Definition, Uses & Methods. Scribbr
- Bhandari, P. (2024, September 05). What Is Qualitative Research? | Methods & Examples. Scribbr
- Bollen, J., Mao, H., and Zeng, X. (2011) 'Twitter mood predicts the stock market', *Journal of Computational Science*, 2(1), 1–8. doi: 10.1016/j.jocs.2010.12.007.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Cardoso, Gustavo. (2023). *A Comunicação da Comunicação. As Pessoas são a Mensagem*.
- Cardoso, Gustavo. (2006). *A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política*.
- Castells, M. (2002) *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*, vol. I: *A Sociedade em Rede*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, Manuel & Cardoso, Gustavo. (2006). *A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política*.
- Castro, Tanner and Padilla, Jorge (2022) "Coming Full Circle: The Boring Company's Not So Boring Transportation Gamble with the Las Vegas Loop," *Nevada Law Journal Forum*: Vol. 6, Article 3.
- McCombes, S. (2023, November 20). What Is a Case Study? | Definition, Examples & Methods. Scribbr.
- Musk, Elon. (2017). Making Humans a Multi-Planetary Species. *New Space*. 5. 46-61. DOI: 10.1089/space.2017.29009.emu.
- Ganesh, Aditya & Subramanian Iyer (2021) Impact of Firm-Initiated Tweets on Stock Return and Trading Volume, *Journal of Behavioral Finance*, DOI: 10.1080/15427560.2021.1949717

- Khan, Md. (2021). A critical analysis of Elon Musk's leadership in Tesla motors. *Journal of Global Entrepreneurship Research*. DOI: 10.1007/s40497-021-00284-z
- Lee, M. (2012) 'Time and the Political Economy of Financial Television', *Journal of Communication Inquiry*, 36(4), pp. 322–339. doi: 10.1177/01968599124596554.
- Long, Suwan(Cheng) and Lucey, Brian M. and Yarovaya, Larisa and Xie, Ying, "I Just Like the Stock": The Role of Reddit Sentiment in the GameStop Share Rally (September 2022). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3822315>
- Metta, Sanjeev & Madhavan, Nidheesh & Narayanan, Krishnamoorthy. (2022). Power of 280: Measuring the Impact of Elon Musk's Tweets on the Stock Market. *Ushus Journal of Business Management*. 21. 17-43. DOI: 10.12725/ujbm.58.2
- Oberlechner, T., & Hocking, S. (2004). Information sources, news, and rumors in financial markets: Insights into the foreign exchange market. *Journal of Economic Psychology*, 25(3), 407–424. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00189-7](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00189-7)
- Pinnuck, M. (2014). The New York Times and Wall Street Journal: Does Their Coverage of Earnings Announcements Cause “Stale” News to Become “New” News? *Journal of Behavioral Finance*, 15(2), 120–132. <https://doi.org/10.1080/15427560.2014.908881>
- Strycharz, Joanna, Nadine Strauss & Damian Trilling (2018) The Role of Media Coverage in Explaining Stock Market Fluctuations: Insights for Strategic Financial Communication, *International Journal of Strategic Communication*, 12:1, 67-85, DOI: 10.1080/1553118X.2017.1378220
- Thompson, J. B. (1995). *The media and modernity : a social theory of the media*. Stanford University Press.
- Touraine, Alain. *Um Novo Paradigma: para compreender o mundo de hoje*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- Tumarkin, Robert & Robert F. Whitelaw (2001) News or Noise? Internet Postings and Stock Prices, *Financial Analysts Journal*, 57:3, 41-51, DOI: 10.2469/faj.v57.n3.2449
- Vance, A. (2015). *Elon Musk : Tesla, SpaceX, and the quest for a fantastic future (First edition)*. Ecco, an imprint of HarperCollinsPublishers.

Xue, Ziyu & Yin, Lijie & Wang, Junkai. (2024). A study of the impact of financial news media coverage patterns on stock price fluctuations. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. 9. 10.2478/amns-2024-0592.

Tweets:

Musk, E. [@elonmusk]. (2022, 18 de janeiro) “We should be much more worried about population colapse” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1483484932961972227>

Musk, E. [@elonmusk]. (2020, 2 de agosto) “When space travel becomes as common as air travel, the future of civilization will be assured” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1290056061253165057>

Musk, E. [@elonmusk]. (2019, 12 de dezembro) “If life is a video game, the graphics are great, but the plot is confusing & the tutorial is way too long” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1205030950750412800>

Musk, E. [@elonmusk]. (2018, 25 de outubro) “Send me ur dankest memes!!” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1055517521082609664>

Musk, E. [@elonmusk]. (2021, 29 de janeiro). “In retrospect, it was inevitable” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1355068728128516101>

Musk, E. [@elonmusk]. (2021, 04 de fevereiro). “An email saying you have gold is not the same as having gold. You might as well have crypto. Money is just data that allows us to avoid the inconvenience of barter. That data, like all data, is subject to latency & error. The system will evolve to that which minimizes both.” [Tweet] Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1363007438455074825>

Musk, E. [@elonmusk]. (2018, 7 de agosto) “Am considering taking Tesla private at \$420. Funding secured.” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1026872652290379776>

Musk, E. [@elonmusk]. (2020, 1 de maio) “Tesla stock price is too high imo” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1256239815256797184>

Musk, E. [@elonmusk]. (2022, 14 de abril) “I made an offer [https://sec.gov/Archives/edgar/data/0001418091/000110465922045641/tm2212748d1\\_sc13da.htm](https://sec.gov/Archives/edgar/data/0001418091/000110465922045641/tm2212748d1_sc13da.htm)” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1514564966564651008>

Musk, E. [@elonmusk]. (2021, 6 de novembro) “Much is made lately of unrealized gains being a means of tax avoidance, so I propose selling 10% of my Tesla stock. Do you support this?” [Tweet]. Twitter. <https://x.com/elonmusk/status/1457064697782489088>

Musk, E. [@elonmusk]. (2022, 17 de maio) “20% fake/spam accounts, while 4 times what Twitter claims, could be \*much\* higher. My offer was based on Twitter’s SEC filings being accurate. Yesterday, Twitter’s CEO publicly refused to show proof of <5%. This deal cannot move forward until he does.” [Tweet]. Twitter <https://x.com/elonmusk/status/1526465624326782976>

Musk, E. [@elonmusk]. (2019, 1 de abril) “Some people use their hair to express themselves, I use Twitter” [Tweet]. Twitter <https://x.com/elonmusk/status/1112530378915405824>

Musk, E. [@elonmusk] (2020, 30 de julho) “Sure could use a good rave What’s your favorite techno” [Tweet]. Twitter <https://x.com/elonmusk/status/1288744630788304897>

Musk, E. [@elonmusk] (2021, 26 de janeiro) Gamestonk!! ” [Tweet]. Twitter <https://x.com/elonmusk/status/1354174279894642703>

Musk, E. [@elonmusk] (2018, 4 de outubro) “Just want to that the Shortseller Enrichment Commission is doing incredible work. And the name change is so on point!” [Tweet]. Twitter <https://x.com/elonmusk/status/1047943670350020608>

Musk, E. [@elonmusk] (2021, 28 de janeiro) “u can’t sell houses u don’t own u can’t sell cars u don’t own but u \*can\* sell stock u don’t own!?! this is bs – shorting is a scam legal only for vestigial reasons”! ” [Tweet]. Twitter <https://x.com/elonmusk/status/1354890601649610753>

Webgrafia:

Site oficial da Boring Company <https://www.boringcompany.com/>

Valor da Tesla atualizado <https://companiesmarketcap.com/tesla/marketcap/>

Eat the Rich: The GameStop Saga, Netflix, Mini-série Documental.

Lista da forbes a tempo real das pessoas mais ricas do mundo <https://www.forbes.com/real-time-billionaires/#38ceca1b3d78>

Noticia sobre a GameStop <https://internationalbanker.com/brokerage/gamestop-what-happened-and-what-it-means/> Alexander Jones, in International Banker

Site oficial da SpaceX <https://www.spacex.com/>

Livro Branco de Elon Musk a apresentar a ideia do Hyperloop (2013) [https://www.tesla.com/sites/default/files/blog\\_images/hyperloop-alpha.pdf](https://www.tesla.com/sites/default/files/blog_images/hyperloop-alpha.pdf)

Site Oficial da Tesla <https://www.tesla.com/>

## 8. Anexos

Tesla stock is too high	close	returns					
	6	52,17	0,018746			Abnormal returns	CAR
	5	51,21	0,009064	Expected returns	-1,29%	-7,44%	mercado assume o tweet como informação pertinente
	4	50,75	0,085561			6,36%	
	1	46,75	-0,1032			-12,52%	tweet tem impacto no return diario
	30	52,13	-0,02323	Expected returns	-4,52%	CAR	
	29	53,37	0,04096	2,20%	1,90%	0,00%	
	28	51,27	-0,03718			-5,91%	
	27	53,25	0,101572			7,96%	
	24	48,34	0,027636			0,57%	
	23	47,04	#DIV/0!				
i made an offer						Abnormal returns	CAR
	19	342,72	0,023778	Expected returns	2,78%	1,89%	
	18	334,76	0,019584			2,36%	
	14	328,33	-0,03656			-3,25%	
	13	340,79	0,035899	Expected returns	3,99%		
	12	328,98	0,011282	-0,40%		1,53%	
	11	325,31	-0,04833			-4,43%	
	8	341,83	-0,03005			-2,60%	
	7	352,42	0,010987			1,50%	
	6	348,59	#DIV/0!				
sell 10% tesla shares						Abnormal returns	CAR
	10	355,98	0,043409	Expected returns	2,40%	-18,32%	
	9	341,17	-0,1199			-13,93%	
	8	387,65	-0,04838			-6,78%	
	5	407,36	-0,00637	Expected returns	-2,58%		
	4	409,97	0,013222	1,94%		-0,62%	
	3	404,62	0,035708			1,63%	
	2	390,67	-0,03026			-4,97%	
	1	402,86	0,084911			6,55%	
	29	371,33	#DIV/0!				
not buying twitter						Abnormal returns	CAR
	19	236,47	-0,00055	Expected returns	1,46%	2,84%	
	18	236,6	-0,06803			-5,28%	
	17	253,87	0,051396			6,66%	
	16	241,46	-0,05875	Expected returns	-4,36%		
	13	256,53	0,057115	-1,52%		7,23%	
	12	242,67	-0,00817			0,70%	
	11	244,67	-0,08253			-6,74%	
	10	266,68	0,016427			3,16%	
	9	262,37	#DIV/0!				
	6						

Fig.1

