



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

***There is only one side of the market, the right side: uma análise
do short selling, seus riscos, externalidades e regulação.***

André Guedes de Queiroz Pereira

Matrícula: 1811997

Orientador: Vinicius Nascimento Carrasco

**Rio de Janeiro
Novembro de 2021**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

*THERE IS ONLY ONE SIDE OF THE MARKET, THE RIGHT SIDE: UMA ANÁLISE DO
SHORT SELLING, SEUS RISCOS, EXTERNALIDADES E REGULAÇÃO*

André Guedes de Queiroz Pereira

Matrícula: 1811997

Orientador: Vinicius Nascimento Carrasco

Novembro de 2021

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Agradecimentos

Primeiramente, devo agradecer à minha mãe Selma, pessoa mais forte e determinada que eu conheço. Renunciou a muito para oferecer tudo que eu e minha irmã poderíamos querer. À minha irmã Anna, que é um exemplo de trabalho duro, persistência, vontade e bom coração. E ao meu pai Vinicius, homem mais inteligente e perspicaz com quem já conversei, que segue me inspirando e guiando direto do fluxo do tempo.

Aos professores e mentores que tive ao longo da faculdade, colégio e da vida. A pessoa que sou hoje devo a eles também. Agradeço, em especial, ao meu orientador Vinicius Carrasco, que me auxiliou e trouxe *insights* importantes para esse trabalho.

À PUC por ter me apresentado a muitos dos meus melhores amigos e por ter sido o espaço de momentos tão divertidos e importantes para mim. Ao Gustavo, Beatriz, Eduarda, Lucas, Pedro, Isadora, Ana, Lenz, Juliana, Torres, Gabriela, Pimenta, Manuela, Nicollas, Álvaro e Tom por terem tornado esses 4 anos os mais leves e agradáveis da minha vida. Espero que ainda tenhamos muitos pela frente. E, em especial, à Chloé, que foi minha grande conquista na faculdade.

Sumário

I.	Introdução.....	7
II.	A prática de vender a descoberto.....	10
III.	Revisão de literatura.....	17
IV.	Estudos de caso.....	24
	1. O caso da GameStop.....	24
	2. O caso da Solv-Ex	27
	3. O CDS na Crise de 2008.....	29
V.	Aspectos regulatórios.....	31
VI.	A <i>onda</i> de pessoas físicas na bolsa e o <i>meme investing</i>	36
VII.	Conclusão.....	43
VIII.	Bibliografia.....	44

Lista de figuras

Figura 1: Lucros do investidor 1 de acordo com o preço de venda.....	11
Figura 2: Relação do preço de PETR4 e taxa média de aluguel desde abril/15....	14
Figura 3: Detalhes do aluguel de MGLU3.....	17
Figura 4: Variação do preço de GME US.....	25
Figura 5: Mix de <i>inflow</i> por tipo de player na bolsa brasileira por ano	37
Figura 6: Evolução do número de CPFs únicos cadastrados na bolsa brasileira..	38
Figura 7: Evolução da posição de pessoas físicas na B3 e o <i>share</i> do total.....	38
Figura 8: Evolução do volume médio diário de PFs na B3 e <i>share</i> do total.....	39

I. Introdução:

Short selling é uma prática financeira através da qual um agente do mercado lucra a partir da desvalorização de um determinado ativo. *A priori*, essa definição inicial pode se revelar relativamente polêmica: temos uma situação na qual o investidor observa sua carteira apreciar a partir da perda de valor do ativo negociado. A percepção mais clássica e difundida é que o valor do portfólio se altera de modo diretamente proporcional à variação dos preços dos ativos que o compõe. Aqui, transcorre o oposto. Não por acaso, a prática da venda à descoberto sofreu uma série de “preconceitos” ao longo dos anos. Vide o exemplo das sessões congressuais americanas ocorridas em 1989 com o objetivo de enfatizar os maus do *short selling*, nas quais, por exemplo, a congressista Dennis Hastert (Republicano) chegou a definir a prática como uma espécie de “roubo em flagrante”.

Na prática, vender à descoberto significa pegar emprestado as ações de investidores comprados e depois vendê-las à mercado, aumentando a oferta do papel. Chegando ao final do contrato de empréstimo ou quando o doador solicita (a depender do tipo de contrato), o tomador deve ir à mercado recomprar as ações vendidas e devolvê-las mais o pagamento de juros a taxas pré-determinadas. O lucro (ou prejuízo) auferido pelo investidor que está *short* reside na diferença entre o valor que ele vendeu as ações no primeiro momento vis-à-vis o que pagou para recomprá-las. Evidentemente, quando o preço do ativo cai, ele consegue auferir lucros, desde que o mesmo seja maior que os juros pagos estipulados pelo contrato. No entanto, o grande perigo de estar *short* reside no fato de que as perdas são, por definição, ilimitadas. Ao estar comprado em dado ativo, as suas perdas são limitadas ao fato de que o papel não ficará com preços negativos, todavia, ao se posicionar *short*, seu prejuízo não possui um teto estipulado e está diretamente relacionado à apreciação que o papel pode ter. Não por acaso, o maior temor de qualquer *short seller* é o chamado *short squeeze*, onde o preço do ativo sobe de modo repentino – seja, por exemplo, devido a alguma notícia favorável ou algum movimento coordenado de apreciação, sobretudo, em ativos pouco líquidos – e o investidor precisa ir à mercado recomprar as ações e, de certa forma, tentar conter ao máximo o seu prejuízo que pode ser, em alguns casos, exorbitante.

A despeito dos riscos – que devem sempre ser lembrados – e da visão muitas vezes negativa, a venda à descoberta é, na verdade, uma tipologia de negociação de extrema importância e possui funções fundamentais que auxiliam no correto e saudável funcionamento do mercado. Observe, por exemplo, a existência de bolhas especulativas. Estas ocorrem, quando determinados ativos fogem drasticamente do seu chamado valor fundamental, isto é, aquele que, de facto, carrega seus fundamentos intrínsecos e mensuráveis. Nesses casos, a capacidade de vender à descoberto é essencial, pois o investidor – agindo de modo racional, maximizador e exercendo seu direito à discordância – ao verificar o *overpricing* de um determinado ativo, pode lançar mão do *short selling*, elevando a oferta do mesmo – muitas vezes com maior eficiência e velocidade que uma emissão – e, de modo concomitante, promovendo uma alocação mais racional dos recursos nessa economia. O exemplo da crise dos *subprimes* 2008 é um clássico nesses casos. O que tínhamos naquele período era um movimento de aquecimento desmedido, perigoso e sem fundamentos do setor imobiliário e da cadeia de securitização associado a ele. Diante desse quadro, passou a ganhar relevância ativos financeiros cuja estrutura de *payoff* se beneficiava da perda de valor dessa cadeia, os chamados CDS (*Credit Default Swaps*). É relativamente seguro afirmar, que a maioria dos investidores que os adquiriam não carregavam consigo uma preocupação social de promover uma realocação dos ativos nessa economia, retirando financiamento de negócios ruins e superaquecidos. Mas sim, que eles observavam uma relação risco vs. retorno favorável e, logo, os adquiriam. Todavia, é inegável que, ao fazê-lo, geravam a externalidade positiva proposta.

Minha motivação para a escolha desse tema veio do episódio recente da empresa GameStop (GME US). No princípio do ano de 2021, os preços das ações da companhia chegaram a se multiplicar em mais de 20 vezes em um período curto de tempo. Partindo de um papel de relativamente baixa liquidez e elevado percentual de *short* em função do *free float*, uma ação orquestrada de investidores, mais notadamente, pessoas físicas – organizados em portais online como o Reddit e, aparentemente, imbuídos de certo sentimento revanchista em relação aos grandes fundos de *hedge fund* – comprando o papel da empresa gerou um movimento de alta forte que foi seguido de fenômenos mais técnicos conhecidos como *short squeeze* e *gama squeeze*. O resultado observado foi a anomalia alarmante de preço que abordei inicialmente e quase bancarrota de alguns fundos de investimento que se viram estrangulados por essa força de mercado desproporcional.

Esse evento, dada a sua particularidade extraordinária, trouxe à tona uma série de discussões importantes e interessantes sobre regulação, participação dos chamados “PFs” (pessoa física) nesse mercado, externalidades, riscos sistêmicos e os perigos inerentes à se vender à descoberto. No meio desse turbilhão, parece fazer sentido desenvolver um trabalho que busque compreender os eventos que ocorreram, analisar suas características e ponderar se o grau de regulação do mercado americano imposto sobre esse tipo de prática foi parcialmente responsável pelo fenômeno observado. Será, por exemplo, que um evento dessa magnitude poderia ocorrer no mercado brasileiro, cuja estrutura regulatória é relevantemente mais estrita para atuações nesses moldes? Ou será que uma ação orquestrada entre um número relevante de pessoas físicas em redes sociais comprando um papel pré-determinado – sem qualquer fundamento de crença no valor intrínseco do papel – pode ser considerado um crime de manipulação de mercado?

Feita essa abordagem inicial, lanço as bases para a realização de minha monografia. Minha intenção aqui é analisar a prática do *short selling*, suas particularidades, funções, exemplos históricos, externalidades e regulação, além de passar por uma breve revisão bibliográfica que me auxiliará mais à frente.

II. A prática de vender à descoberto:

De acordo com a SEC – a agência reguladora americana do mercado de capitais – vender à descoberto é “a venda de determinado ativo que o vendedor ou não tem posse ou tem, mas não o entrega ao comprador na efetivação da transação. Assim, no momento de entregar o ativo ao comprador (*delivery*), o vendedor toma-o emprestado, tipicamente de alguma corretora ou investidor profissional”. A forma mais eficiente e simples de ilustrar uma transação desse tipo é através de um exemplo prático. Suponha que um dado investidor, que aqui chamarei de investidor 1, acredita que as ações de uma empresa fictícia chamada ABDC S/A estão sobrevalorizadas frente aos seus fundamentos. Para fazer valer essa opinião de investimento, esse agente deve encontrar outro investidor – chamado de investidor 2 – que detém as ações da ABCD e está disposto a doar os papéis que possui em troca de um pagamento referente ao aluguel. Tipicamente, esse “casamento” entre as partes se dá por intermediação de uma corretora. Em um segundo momento, o investidor 1 pode vender à descoberto às ações tomadas a um terceiro investidor – o investidor 3 – que está disposto a comprar os papéis da ABCD. Quando o contrato de aluguel vencer ou – a depender do seu tipo – o investidor 2 liquidá-lo de modo antecipado, o investidor 1 deve ir à mercado para recomprar as ações da ABCD e, assim, devolvê-las ao detentor original.

Repare que o lucro aferido pelo investidor 1 nessa operação está diretamente correlacionado a flutuação dos preços das ações da ABCD. Para fins de simplificação, não irei considerar na análise os juros de aluguel que o investidor 1 deve pagar para o investidor 2 em linha com o contrato firmado entre ambas as partes. Por suposto, na realidade, a análise de retorno sob investimento feito deve, por definição, apurar essa linha de despesa. Suponha que, após tomar emprestado a posição do investidor 2, o investidor 1 venda para o investidor 3 as ações da empresa a R\$30,00. Um mês depois, prestes vencer o contrato de aluguel firmado, o investidor 1 retorna ao mercado, recomprando os papéis da ABCD, no entanto, agora, eles estão negociando a R\$22,00. Supondo que o lote negociado fosse, por exemplo, de 1.000 ações, a venda inicial do papel teria garantido R\$30.000,00, ao passo que a compra, um mês depois, teria custado R\$22.000,00. Ou seja, ao fim e ao cabo e novamente reiterando a desconsideração dos custos de aluguel, o investidor 1 teria lucrado com a operação R\$ 8.000, fazendo valer a sua interpretação inicial de que as ações da ABCD S/A estavam sobrevalorizadas.

A figura 1 abaixo mostra como o lucro auferido pela operação varia de acordo com o preço de venda do papel ao fim do contrato de aluguel. Evidentemente, quão menor for esse preço, maior será o lucro auferido, determinando uma reta negativamente inclinada.

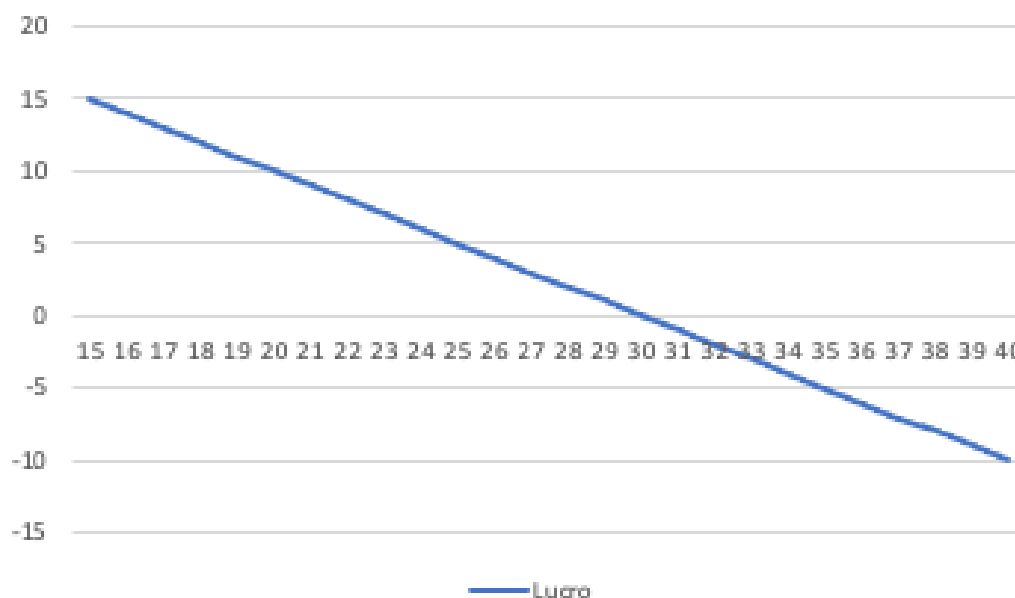


Figura 1: Lucros do investidor 1 de acordo com o preço de venda.

Outro ponto interessante a ser observado diz respeito à função que a venda a descoberto possui de elevar a oferta de um dado papel sem que haja a necessidade de uma nova emissão de ações. Repare que, ao emprestar suas ações ao investidor 1, o investidor 2 não deixa de possuir em sua carteira os papéis da ABCD S/A. No entanto, o investidor 3 posteriormente compra do 1 a posição tomada, de modo que, ao fim e ao cabo, os mesmos papéis fazem parte do portfólio de investimentos de dois investidores distintos concomitantemente. Mais interessante ainda é perceber que, ao vender a descoberto em linha com as suas convicções de investimento que as ações da ABCD estão sobreprecificadas à mercado, o investidor 1, além de aumentar a oferta do papel de modo muito mais rápido e eficiente do que uma emissão, acaba por impedir que mais recursos sigam sendo transferidos para projetos/gestores ruins.

Para entender melhor esse ponto, faz sentido olhar essa transação sob uma ótica mais macro, extrapolando para o mercado como um todo. Suponha que a ABCD S/A é

uma construtora que tem comunicado ao mercado uma série de projetos mirabolantes de condomínios residenciais em bairros distantes dos centros urbanos brasileiros. Em um primeiro momento, a comunicação eficiente do time de gestão, seu histórico prévio, além de um certo *frenesi* generalizado do mercado por ativos de maior risco fazem com os papéis da empresa se valorizem muito. Assim, a ABCD ganha confiança de que esse é o caminho a seguir e continua projetando e anunciando mais centros residenciais desse tipo. No entanto, esses empreendimentos são distantes dos centros urbanos e os meios de locomoção nas cidades brasileiras não são ideais, logo não é um absurdo supor que esse movimento de construção de mais residências possa não ser acompanhado de uma onda proporcional de demanda, gerando imóveis ociosos. Caso essa hipótese bastante factível venha a se concretizar, estaríamos tratando de uma alocação extremamente ineficiente dos recursos, por construção, limitados dessa economia. Todavia, em dado momento, passa a ganhar força entre os agentes do mercado, exercendo seu direito a discordância, a visão de que os projetos da ABCD, além de megalomaniacos, parecem desproporcionais frente a demanda esperada. Desse modo, começam a agir os *short sellers*, entre eles o investidor 1, que tomam emprestado os papéis de investidores mais otimistas e revendem à mercado. Obviamente, supondo válidos os princípios mais básicos de oferta e demanda, na medida em que as vendas à descoberto nas ações da ABCD se tornam mais frequentes, a oferta do papel aumenta e o preço tende a corrigir para baixo. Agora, percebe-se que o *frenesi* inicial – ou exagerada especulação – sob as ações da empresa, derivado de uma confiança excessiva em relação às promessas do time de gestão, acaba por ser corrigido por uma reversão na percepção do mercado acerca da companhia, através do aumento das vendas a descoberto. Isso enfatiza a sua função social de impedir que recursos econômicos limitados sigam fluindo para negócio e/ou gestores ruins, além de garantir um ajuste dos preços do ativo para um chamado valor justo (em linha com os fundamentos que a empresa oferece).

Tanto é assim que existem uma série de estudos acadêmicos que trabalham os problemas decorrentes de táticas ou políticas que restringem ou dificultam o ato de vender a descoberto, coibindo seu potencial de ajustar o preço de ativos sobrevalorizados. Em Lamont (2004), temos uma análise de como a performance de empresas que lançam mão de práticas de restrição à venda a descoberto possuem rendimento inferior à média de mercado nos meses subsequentes, provavelmente apontando para um *overpricing* prévio. Além disso, temos em Diamond e Verrechia (1987) que a redução dos custos de

se vender a descoberto diminui o tempo necessário para que um dado ativo tenha o seu preço corrigido a partir da divulgação de novas informações, apontando para a efetividade do instrumento para ajustes no preço de acordo com os fundamentos do ativo.

Passando agora para uma ótica mais prática do mercado de aluguel no Brasil, temos sempre dois agentes primordiais, que são chamados de doadores e tomadores. Os doadores são aqueles que estão *long* no ativo e emprestam a sua posição àqueles que desejam vendê-la a descoberto. Em geral, estamos tratando de investidores com visão mais à longo prazo, de modo que não estão interessados em se desfazer em uma janela curta de tempo e, por tanto, encaram a modalidade do aluguel de ações como uma forma de garantir uma rentabilidade extra sob sua posição via cobrança de juros sob o aluguel. Na ponta oposta, temos os chamados tomadores, que desejem se posicionar *short* em relação ao ativo, mas que, por caráter regulatório e de garantia do bom funcionamento dos mercados, precisam de quantidade, no mínimo, igual de contratos tomados em aluguel quando a venda do ativo em si liquida. Sempre que é firmado o contrato, estipula-se uma taxa anual de aluguel sobre o financeiro a ser composta e paga pelo tomador ao doador. Como era de se esperar, a taxa de aluguel média à mercado possui correlação bem grande com o preço do ativo em si. Repare a figura 2, que traz o preço de PETR4 negociada na B3 e a média móvel de 3 meses do aluguel do ativo. No período em as ações preferenciais da Petrobras estavam negociando abaixo de R\$15, as taxas de aluguel estavam no *high* da série desde abril de 2015, evidenciando uma aparente relação inversa entre ambas. Uma maneira bem lógica de explicar esse fenômeno – e que se relaciona ao que tratei nos parágrafos anteriores – é que na medida em que a demanda por contratos de aluguel de PETR aumenta, a taxa naturalmente reage e se eleva. Nesse período, o aumento da procura por aluguel das ações de Petrobras estava relacionado ao envolvimento da empresa em grandes esquemas de corrupção deflagrados no período. Com mais agentes vendendo a descoberto, a oferta do papel aumenta e o preço cai, conforme vimos. Irei trabalhar com maior grau de detalhes esse ponto na seção de revisão de literatura.



Figura 2: Relação do preço de PETR4 e taxa média de aluguel desde abril/2015.

Fonte: Bloomberg

No mercado brasileiro, usualmente, o contrato tem duração de um mês, mas podem se alongar por mais ou menos tempo do que isso, de acordo com as preferências de ambas as partes. Além disso, têm-se quatro tipos de contrato possíveis de serem firmados:

- i. Reversível ao doador: onde apenas o doador pode liquidar o contrato antes da sua conclusão e o tomador paga o aluguel de modo pro rateado em linha com o período em que ele ficou com a posição. A intenção em liquidar o contrato antes do período acordado por parte do doador ocorre, muitas vezes, em função da venda da sua posição à mercado. Uma vez que esta operação liquide, caso o doador mantenha os contratos doados, ele deverá assumir a ponta oposta tomando papéis à mercado para cobrir esse “furo” na posição. Esse tipo de contrato é comumente chamado de *callable* e é o mais amplamente utilizado no mercado brasileiro;
- ii. Reversível ao tomador: aqui tomador tem o direito de encerrar o contrato antes da data acordada, devendo entregar as ações em até 4 dias;
- iii. Reversível ao tomador e doador: ambos têm o direito de encerrar o contrato antes;

- iv. Vencimento fixo: onde o vencimento do contrato é irrevogável e invariável, de modo que nenhuma antecipação pode ser feita. Em geral é utilizado quando dado ativo está muito demandado e os tomadores exigem o vencimento fixo como uma forma de garantir que não tenham que recomprar os papéis antes da finalização do contrato.

Ademais, essa modalidade de negociação possui algumas outras particularidades importantes. Por se tratar de um mercado em que o risco de contraparte é inegável, qualquer tomador deve manter uma margem na corretora em que opera como uma ferramenta de minimização dos riscos de não pagamento e/ou devolução do papel ao fim do contrato. Os percentuais de margem que devem ser depositados, de acordo com as normas da B3, variam por papel, mas, em geral, rodam ao redor de 20% sob o financeiro da operação. Assim, se, por exemplo, o tomador deseja pegar emprestado 1.000 ações de MGLU3 que negociam a R\$ 19,00 cada e o percentual de margem é de 20%, ele deve manter em conta como garantia o valor de R\$ 22.800,00 ($19 \times 1.000 \times 1,2 = 22.800$), sendo isso em caixa, ações ou títulos.

Adicionalmente, é fundamental ressaltar que, em teoria, ao doar a posição, o doador deixa de fazer parte da base acionária da empresa, mesmo que os rendimentos decorrentes da valorização ou desvalorização do papel sigam impactando a sua carteira. Assim, caso haja alguma assembleia que o investidor deseje ter direito de votos, ele deve liquidar o contrato de aluguel que possui (desde que reversível) ou estipular os períodos de vencimento dos mesmos em linha com a assembleias de acionistas. Por outro lado, mesmo que perca seus direitos de voto, o doador não perde seus direitos econômicos intrínsecos ao papel. Em geral, os contratos vêm atrelados de cláusulas que definem o reembolso, ao doador pelo tomador, de quaisquer eventos, tais como dividendos, juros sobre capital próprio, bonificações ou rendimentos.

Finalizando esse capítulo, coloco abaixo uma tela do site da B3, que traz as informações sobre os contratos de aluguel de qualquer ativo negociado na bolsa brasileira. Especificamente trago as informações para MGLU3 obtidas no dia 24/09/2021. Temos, por tanto, três tipologias de mercado, de acordo com o período de liquidação de cada um deles: balcão (o mais usual), eletrônico D+1 e eletrônico D+0. Além disso, é possível ver o número de contratos vigentes, o total de ações doadas – o que é uma informação valiosa

no sentido de verificar o percentual do *free float* associado a contratos de aluguel –, além das taxas médias, máximas e mínimas de negociação. Evidentemente, quão maior for a demanda pelo contrato doador de dado ativo, maior será a taxa cobrada, refletindo as leis primárias de oferta e demanda.

Data	Papel	Ativo Objeto	Total de Contratos	Total de Ações	Taxa Mínima Doador	Taxa Média Doador	Taxa Máxima Doador	Taxa Mínima Tomador	Taxa Média Tomador	Taxa Máxima Tomador	Mercado
23/09/2021	MGLU3	MGLU	174	4.204.521	0,10%	0,20%	0,50%	0,10%	0,20%	0,50%	Balcão
23/09/2021	MGLU3	MGLU	3	21.838	0,10%	0,15%	0,15%	0,10%	0,15%	0,15%	Eletrônico D+0
23/09/2021	MGLU3	MGLU	252	787.357	0,06%	0,16%	0,16%	0,06%	0,13%	0,16%	Eletrônico D+1

Figura 3: Detalhes do aluguel de MGLU3.

Fonte: Site da B3

III. Revisão de literatura:

A literatura no tema de venda a descoberto é razoavelmente extensa, em especial para o mercado americano. Uma primeira grande vertente de textos que considero importante trabalha a questão dos modelos de equilíbrio de preços de ativo, onde a modalidade de vender a descoberto é crucial no processo de arbitragem e formação de preços. Nesse tópico, muito importante também é a fundamentação sobre a teoria do *overpricing*, onde o preço dos ativos difere dos seus fundamentos intrínsecos. Além disso, alguns nessa seção também trabalham a temática de bolhas especulativas, onde a confiança excessiva dos agentes econômicos gera distorções relevantes nos preços dos ativos. Aqui, destaco: Harrison e Kreps (1979), Scheinkman e Xiong (2003), além de Abreu e Brunnermeier (2003).

Uma segunda leva de artigos acadêmicos desenvolve a questão da importância do *short sale* como um instrumento capaz de corrigir os preços do ativo de volta para os seus fundamentos intrínsecos, quando a ação se encontra sobrevalorizada. Aqui, os principais trabalhos que irei comentar são: Lamont (2004), que estabelece uma relação entre iniciativas que busquem coibir a venda a descoberto por parte das empresas (os chamados *short sale constraints*) com o desempenho das suas ações posteriormente, além do Diamond e Verrecchia (1987), onde o baixo custo de se vender uma ação a descoberto é demonstrado como um instrumento importante de diminuição do tempo necessário para que uma ação se ajuste à divulgação de novas informações.

Por fim, destaco alguns *papers* interessantes que analisam a relação inversa entre a taxa do aluguel sobre determinado ativo e o seu preço no mercado à vista. Tratei um pouco dessa questão no capítulo inicial com o gráfico comparativo de PETR4. Aqui, portanto, a intenção é trabalhar o fenômeno em que um incremento nas posições vendidas gera uma tendência de desvalorização no preço do papel subjacente, a partir do aumento da sua oferta. Os *papers* que trabalharei são Ackert e Athanassakos (2005), Desai et al. (2002) e Aitken et. al (1998).

Iniciando pela primeira vertente que comentei, é fundamental abordarmos o clássico Harrison e Kreps (1979). Nele, os autores fazem uma contribuição importante para a teoria de arbitragem na precificação de opções. Esse arcabouço teórico fundamenta

o argumento econômico de que, em dado mercado, é, *a priori*, impossível auferir lucro a partir de investimento, no agregado, igual a zero (*zero net investment*) e sem tomar riscos na operação, de modo que o retorno positivo sob o investimento seja, por definição, certo. Caso isso seja possível ou se apresente, temos uma chamada oportunidade de arbitragem. Através de um modelo de equilíbrio de múltiplos períodos, os autores trabalham como a precificação de uma opção sobre dado ativo subjacente (uma chamada *contingent claim*) se dá via arbitragem e os valores por detrás da operação podem ser calculados de modo recursivo. O importante aqui para nós é que, em equilíbrio, uma das premissas primordiais desse arcabouço teórico, no qual Harrison e Kreps contribuíram, é de que os mercados não possuem fricção (*frictionless markets*), isto é, não há custos de transação ou qualquer tipo de impedimento a se vender a descoberto. Isso significa que em um ambiente em que as oportunidades de arbitragens são extremamente limitadas (o que é considerado ideal) a possibilidade de se vender a descoberto sem qualquer tipo de impedimento ou fricção é imprescindível. Além disso, o modelo desenvolvido por Harrison e Kreps supõe agentes racionais, em que as diferenças de opinião, junto de restrições a se vender a descoberto, podem criar uma espécie de prêmio especulativo (*speculative premium*), no qual os preços dos ativos são maiores do que a visão mais otimista sobre o seu valor intrínseco. Isso acontece, pois os agentes compram na crença de que poderão revender futuramente a compradores dispostos a pagar um preço ainda maior. Essa é uma contribuição importante para o entendimento de bolhas especulativas, por exemplo.

De maneira semelhante, em Scheinkman e Xiong (2003), os autores propõe um modelo para estudar bolhas especulativas partindo da premissa de que agentes possuem crenças heterogêneas entre si. Esse princípio de crenças distintas ou diferenças de opinião, que também é visto em Harrison e Kreps (1979), é aqui explicado por um viés psicológico irracional de excesso de confiança. Assim como em Harrison e Kreps, Scheinkman e Xiong trabalham em cima de um mercado onde prevalece a impossibilidade de se vender a descoberto (*short sale constraint*). Nesse *paper*, fundamento teórico deriva do fato do detentor de dado ativo ter, intrinsecamente, a opção de vende-lo a outro agente que possui, por definição, crenças mais otimistas. Desse modo, na média, os participantes desse mercado aceitam pagar mais por essa opção de vender o ativo (exclusivamente advinda da posse do mesmo, dado que o *short selling* está descartado) do que o *valuation* dos seus dividendos futuros, visto que eles acreditam que, futuramente, serão capazes de encontrar compradores dispostos a pagar ainda mais. Essa definição traz consequências

importantes. Primeiramente, vemos que pequenas discordâncias de opinião entre os agentes, no que diz respeito à precificação dos ativos, podem gerar ondas especulativas importantes, na medida em que, mesmo uma diferença irrisória, tem potencial de desencadear uma operação de compra-e-venda. Além disso, ajuda a explicar por que, em bolhas especulativas, é muito comum observarmos a coexistência de preços e volumes altos, além de grande volatilidade nos preços. Por fim, interessante perceber como essa contribuição de Scheinkman e Xiong acaba por associar aos preços dos ativos um componente não-fundamental importante e derivado do excesso de confiança dos agentes, o que exige uma reinterpretação não desprezível acerca de teorias de finanças corporativas e precificação que encaram os preços dos ativos como a medida mais precisa e eficiente do seu valor fundamental intrínseco.

Ainda nessa discussão de bolhas especulativas, outra contribuição importante veio com Abreu e Brunnermeier (2003). No *paper Bubbles and Crashes*, os autores discutem como bolhas especulativas podem persistir mesmo com a presença de arbitradores racionais. A teoria neoclássica de eficiência dos mercados defende a inexistência de ativos drasticamente dissociados dos seus valores fundamentais e, conseqüentemente, das bolhas especulativas. Mesmo reconhecendo que o mercado possui agentes passionais (ou *behavioral traders*), essa teoria se sustenta no racional de que, no mesmo, coexiste um número suficientemente grande de arbitradores racionais e bem-informados, capazes de corrigir qualquer precificação ineficiente derivada da participação dos primeiros. Assim, todo tipo de desvio e conseqüente oportunidade de arbitragem seria prontamente absorvida pelos arbitradores, impedindo a continuidade desse fenômeno por períodos prolongados de tempo. Se contrapondo a essa visão, Abreu e Brunnermeier desenvolvem um modelo em que desvios persistentes de preço se mantêm apesar da existência de tais arbitradores bem-informados e capitalizados. Para tal, os autores partem de um ambiente usual de coexistência dos dois agentes que discutimos: os *noise traders* ou *behavioral traders* – que estão expostos a todos os tipos de vieses psicológicos e comportamentais, além de outros fatores exógenos – e os *arbitrageurs*. A intenção dos autores não é explicar a coexistência de ambos – até porque já existe extensa literatura nesse quesito – mas sim compreender o impacto da arbitragem racional nesse contexto. A suposição é que os arbitradores estão cientes de que de que o mercado vai eventualmente colapsar, mas que, até lá, querem seguir lucrando e gerando retornos elevados nessa onda de valorização intensa de preços. Em um cenário ideal, o que esses agentes querem é sair logo antes da

implosão da bolha, no entanto esse *timing* é de tarefa extremamente complexa, inclusive para participantes informados e capitalizados. Assim, é bem razoável supor que cada arbitrador terá um plano de saída minimamente diferente, de modo que essa dispersão nos *timings* de *desmonte* da posição ou inexistência de sincronia se revela, na verdade, o principal motor para a continuidade da bolha especulativa, mesmo que a sua implosão seja derivada direta de um movimento suficientemente grande de venda. Trabalharemos mais esse conceito da coexistência de *noise traders* e arbitradores quando tratarmos do ganho de força dos investidores individuais nas bolsas de valores, além do uso proeminente das redes sociais como fóruns de discussão.

O interessante desses trabalhos da primeira coletânea que abordei é que eles combinados ajudam a entender a teoria da sobreprecificação de ativos e como ela ocorre, apesar da noção primordial de arbitragem, eficiência dos mercados e suposição de agentes racionais e maximizadores. É precisamente nesse contexto em que o *short sell* se prova uma ferramenta extremamente poderosa e importante.

Passando para o segundo tópico, temos Lamont (2004), onde o autor trabalha com uma abordagem mais empírica, buscando demonstrar como medidas que visem combater as vendas a descoberto podem permitir que ações fiquem sobreprecificadas. Dentre essas medidas, o autor inclui dificuldades de se alugar a ação, impeditivos legais ou institucionais, além do próprio risco de *recall* do doador. A intenção é determinar se a sobreprecificação se intensifica quando empresas tomam posturas que deliberadamente elevem o nível das restrições ao *short selling*. Assim, caso a performance posterior dos papéis cuja administração empreendeu medidas desse tipo seja significativamente inferior a um *benchmark* estabelecido, a relação balizadora da hipótese pode ser defendida com maior confiança. Partindo de uma lista de 327 eventos no mercado americano de disputas entre *short sellers* e empresas desde 1977 até o ano de publicação do trabalho, o autor encontra uma *underperformance* média de -2% ao mês vis-à-vis o índice CRSP a partir do ano seguinte à utilização das táticas de *short sales constraints*. Assim, o autor consegue dar uma evidência empírica que ajuda a confirmar a hipótese balizadora do trabalho. No entanto, Lamont também propõe duas outras hipóteses alternativas que possam justificar a performance abaixo da média dessas ações, destacando, na sequência, suas fragilidades.

A primeira seria de que as medidas *anti-shorting* são, na verdade, um indicativo de que *insiders* sabem que a empresa está sobrevalorizada, de modo que seus baixos retornos subsequentes refletem mais *insider information* do que os *short sales constraints*. Essa alternativa tem pouco embasamento teórico, visto que não ajuda a explicar por que esse tipo de postura das empresas tende a ser incorporado no preço de modo paulatino e demorado. Se fosse resultado de *insider information*, a nova informação deveria ser incorporada no preço de modo rápido e no curto-prazo, em linha com a hipótese forte de mercados eficientes. No entanto, o que o autor observa nos dados é uma *underperformance* temporalmente mais distante e paulatina, apontando para o fato de que os baixos retornos refletem, na verdade, uma sobreprecificação persistente ao longo do tempo.

A segunda explicação em potencial seria de que a performance fraca dessas ações reflete, na verdade, o movimento dos *short sellers* artificialmente manipulando os preços e os pressionado para baixo por períodos prolongados de tempo. Segundo Lamont, o problema dessa alternativa é que um percentual relevante das empresas que tomam esse tipo de medida se provam, futuramente, fraudulentas, de modo que as suas performances fracas não devem ser encaradas como uma fuga aos seus fundamentos intrínsecos e, muito menos, uma espécie de manipulação artificial de preços.

Já em Diamond e Verrecchia (1987), os autores modelam os efeitos que restrições à venda a descoberto têm sobre a distribuição e velocidade do ajuste nos preços dos ativos a partir de novas informações privadas, como, por exemplo, a divulgação dos resultados de dada empresa. Os resultados do modelo apontam para algumas implicações empíricas importantes. Primeiramente, a redução dos custos de se vender a descoberto aumenta a velocidade com que os preços reagem à novas informações, sobretudo as ruins. Além disso, em termos teóricos, *short sales constraints* que restringem exclusivamente agentes desinformados e passionais podem, na verdade, melhorar a eficiência informacional do mercado, em especial para notícias privadas ruins. Por fim, o modelo também indica que ausência de posições vendidas deve ser vista como algo negativo, visto que eleva a chance de existirem agentes informados que possuem notícia ruins, mas que estão impedidos de se posicionar em função de medidas impeditivas ao *short selling*. Isso significa que, nesse período de ausência de *trade*, os retornos obtidos no papel possuem um viés baixista, na

medida em que o seu preço é uma medida positivamente viesada dos seus fundamentos intrínsecos.

Indo para a terceira coletânea de *papers*, começo por Ackert e Athanassakos (2005). Primeiro, crucial destacar o conceito de *short interest* como uma medida importante para auferir o efeito do aumento das vendas a descoberto sobre a performance dos seus respectivos ativos subjacentes. Mais comumente, essa métrica é definida como a razão entre o volume de negociação do aluguel de um ativo específico vis-à-vis seu volume de negociação total. No entanto, essa forma de medição não é consensual. Em Ackert e Athanassakos, por exemplo, os autores analisam a relação do *short interest* com o desempenho contemporâneo de ações no mercado canadense, utilizando a razão entre o número de ações vendidas contra o volume negociado quinzenalmente, que é o período usual de divulgação desse tipo de informação pelos órgãos canadenses. No trabalho, Ackert e Athanassakos encontram resultados que fortemente suportam a correlação negativa entre o aumento das vendas a descoberto e a *overperformance* dos ativos subjacentes no mercado acionário canadense. Além disso, o trabalho aponta que parece haver um efeito ainda mais acentuado desse fenômeno sobre os papéis de empresas pequenas, onde a oferta de ações passíveis de *short* é naturalmente mais limitada, além de um efeito menos negativo sobre ações com *contingent claims* e dívidas conversíveis associadas. Em conjunto, os resultados indicam que uma regulação menos restritiva em relação à prática do *short selling* ajuda a melhorar a eficiência dos mercados.

Em Desai et. Al (2002), a intenção é bastante semelhante, no entanto os autores olham para a relação empírica entre o *short interest* e os retornos de ações da Nasdaq entre junho de 1988 e dezembro de 1994. A conclusão revela que grandes posições *shorts* são, na média, indicativos ruins ou, citando diretamente: “(...) *reveals bearish signals*”. E o grau desse efeito negativo tende a ser diretamente proporcional ao tamanho das posições *short*, de modo que posições relativamente grandes tendem a indicar retornos futuros comparativamente piores vis-à-vis posições menores. Os resultados também sugerem que os *short sellers* miram empresas com liquidez relevante, cujos preços são elevados frente seus fundamentos. Isso ocorre, pois essa tática tende a oferecer maior conforto em caso de formação de um *short squeeze*, visto que a maior oferta facilita o processo necessário de recompra. Por fim, o estudo indica que empresas com *short*

interest elevado estão mais sujeitas a processos de *delisting* e/ou liquidação, em consonância com a percepção de sobreprecificação balizadora da venda a descoberto.

Por último, em Aitken et. al (1998), o enfoque maior é dado sobre a reação do mercado em relação a vendas a descoberta em uma análise mais *intraday*. Utilizando uma base de mais de 4 mil *short sales* no mercado acionário australiano, o eixo balizador desse trabalho é tentar entender qual o efeito de vendas a descoberto anunciadas sobre o preço do ativo subjacente no curto prazo. As evidências encontradas apontam para um efeito quase que imediato dentro dos primeiros 15 minutos na ordem de até - 0,20 %. Além disso, o estudo também encontra evidências de que *trades* mais próximos do final do ano, além daqueles relacionados a arbitragens ou *hedges*, possuem efeitos menos significativos sobre o preço do papel.

IV. Estudos de caso:

Nessa seção, o objetivo é tratar de alguns casos clássicos em que a prática do *short selling* foi bastante protagonista. Assim, será possível entender com mais clareza suas funções e eventuais particularidades, nos dando mais clareza quando tratarmos de assuntos mais áridos como o aspecto da regulação, sobretudo comparando o mercado americano vis-à-vis o brasileiro. Aqui, irei passar por três exemplos que considero relevantes e ilustrativos: i) a situação envolvendo as ações da GameStop (GME US) no início de 2021, ii) o caso da Solv-Ex com suas *short sales constraints* e, por fim, iii) a utilização do CDS na crise de 2008.

V.1 O caso da GameStop:

GameStop é uma empresa varejista norte-americana fundada em 1984 cujo *core business* é a venda de videogames e eletrônicos, sobretudo em suas lojas físicas. Muito prejudicada por uma concorrência extremamente dura, tanto de varejistas horizontais com forte presença no *e-commerce*, como a Amazon e Ebay, quanto de distribuidores de jogos digitais, a empresa possui todos os atributos de um negócio em decadência e com dificuldade de gerar valor a médio/longo prazo para os seus acionistas. Esse processo, associado às restrições à circulação impostas pela pandemia do Covid-19, que muito prejudicou empresas com foco na venda em pontos físicos, tornou as ações da empresa um dos alvos favoritos dos *short sellers* americanos, incluindo grandes *hedge funds*. Uma ilustração evidente disso foi que, a dado momento da pandemia, as ações da empresa tomadas por vendedores à descoberto chegaram a mais de 140% do *free float*. Ou seja, da totalidade de ações da GameStop passíveis de serem compradas por investidores, mais de 100% delas possuíam contrato de *short* associado. Isso é possível, porque, no mercado americano, um mesmo papel pode ser doado mais de uma vez. Diante desses números, parece ficar evidente o quão perigosa e potencialmente explosiva era a situação: caso ocorresse – como ocorreu – um movimento coordenado de valorização do papel, teríamos mais de 100% do *free float* buscando ações para serem recompradas, de modo a encerrar, o quanto antes, o prejuízo. Obviamente, todo esse movimento gera uma pressão ainda mais alta para preços, alimentando uma espiral viciosa e explosiva.

Diante desses números exorbitantes e da demanda muito aquecida para se vender à descoberto o papel, passou a ganhar força em portais de discussão sobre o mercado acionário no Reddit, movimentos coordenados de compra tanto do ativo físico quanto de opções com o objetivo de artificialmente apreciar o valor das ações. Em 11 de janeiro de 2021, o preço de GME US era de US\$ 19,95 e, a partir daí, o movimento coordenado de inúmeros usuários associados a esses perfis no Reddit, posteriormente acompanhado de instituições financeiras, fez com que o papel atingisse US\$ 347,51 apenas 11 pregões depois. Uma valorização de inimagináveis 1.742%. A composição desses fatores gerou um *short squeeze* clássico e poderoso, com o preço do ativo subindo de modo extremamente repentino e colocando os investidores vendidos em situação muito complexa. Em um ativo, já não muito líquido, um movimento de tamanha magnitude fez com que os investidores tivessem que ir com força à mercado recomprar as ações da mesma, pressionando ainda mais os preços.

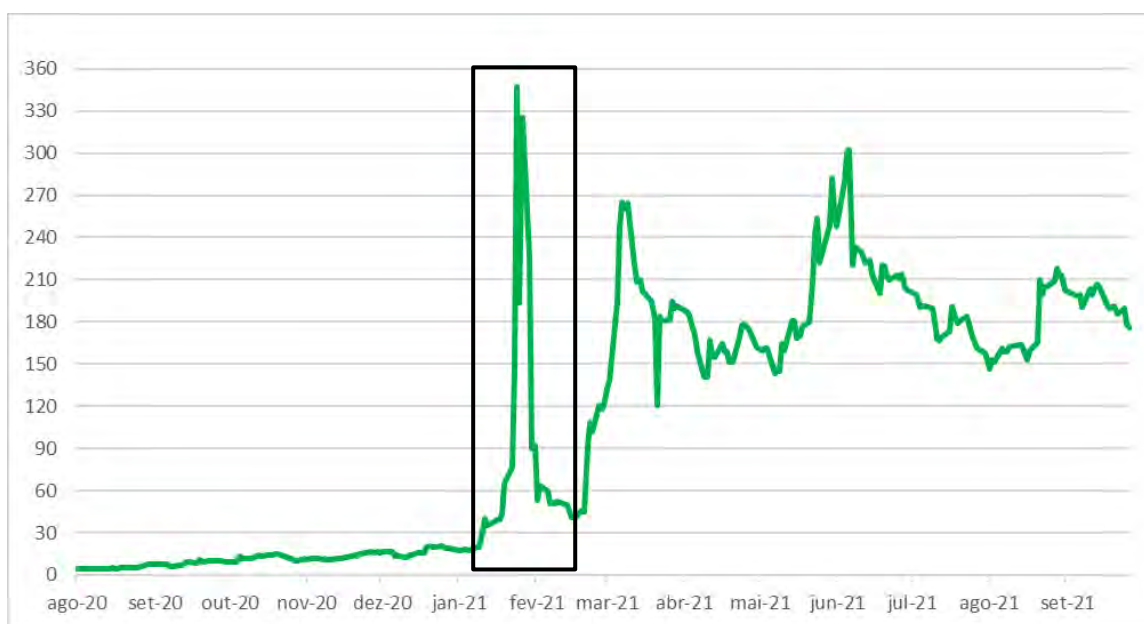


Figura 4: Variação de preço de GME US.

Fonte: Bloomberg

Outro fator importante desse caso e que também se revelou um vetor altista para o preço da ação foi o chamado *gama squeeze*. Aqui, a intenção não explicar com precisão o que é esse fenômeno, mas sim salientar que ele também desempenhou papel importante no processo que venho abordando. Assim, temos que o *gama squeeze* ocorre quando um *market maker*, que possui contratos de opção abertos com suas contrapartes, tem que ir à

mercado comprar papéis da empresa como uma forma de atenuar a sua exposição ao ativo. Dentro das mesas de risco dessas instituições provedoras de liquidez, existe o constante acompanhamento das chamadas gregas das opções e a exposição que eles possuem a elas, de modo que quando alguma delas passa a sair dos patamares aceitáveis, eles precisam operar comprando ou vendendo o papel no mercado de ações. No caso de GME especificamente, muitos acabaram comprando *calls* (opções de compra) bem fora do *range* de exercício, mas, na medida em que o papel foi “andando” muito rapidamente, a exposição dos *market makers* foi aumentado e eles tiveram também que ir à mercado comprar papéis para atenuar essa exposição a uma das gregas chamada de *gamma*. Com mais um *player* extremamente encorpado gerando pressão de compra, o movimento se tornou para preços se ainda mais explosivo e progressivamente perigoso.

Alguns *hedge funds*, que possuíam posições short relevantes nesse ativo e, de certa forma, demoraram a atuar e/ou negligenciaram o perigo do movimento iniciado pelos chamados “pessoas físicas”, ficaram em situação muito complexa. O exemplo mais proeminente disso foi o Melvin Capital do gestor Gabe Plotkin. Especula-se que, com fortes posições vendidas em empresas de bens de consumo muito prejudicadas pela Covid-19 e pela onda de digitalização decorrente dela – sobretudo GameStop –, o fundo tenha caído mais de 53% no mês de janeiro. Diante disso e da inegável dificuldade de gestão de liquidez, o fundo teve de ser socorrido por outros *hedge funds* americanos no valor de 2,5 bilhões de dólares para evitar o seu completo colapso. No final do primeiro trimestre de 2021, já considerando meses de fevereiro e março positivos, o fundo reportou perdas na ordem de 49%. Esse exemplo é, tão somente, uma ilustração dos riscos que o *short selling* possui. A intenção não é invalidar a função social que o mesmo detém – pelo contrário –, mas sim enfatizar que o manuseio do mesmo deve ser feito de modo cuidadoso, pois, como falei, os riscos de eventos de cauda, nesses casos, não são exatamente mensuráveis. Ao ter uma posição comprada, o investidor possui, ao menos, a certeza que o valor da ação não irá ultrapassar o limiar de zero.

Por fim, é válido destacar que esse evento trouxe à tona uma série de discussões interessantes que, como falei, tentarei trabalhar com maior profundidade nos próximos capítulos desse trabalho. O primeiro deles de respeito à regulação: será que faz sentido permitir que um papel tenha posições vendidas em mais de 100% do *free float*? Não seria abrir precedentes perigosos para casos como o visto com a Melvin Capital? Mas, por

outro lado, será que *hedge funds* possuem algum tipo de risco sistêmico que justifique uma intervenção mais profunda da SEC? Poderíamos compará-los de algum modo ao setor bancário, sobretudo considerando que fundos desse porte são geridos por profissionais experientes e que, portanto, estão cientes do risco que estão correndo ao vender à descoberto um papel, de modo que não devem ser submetidos a qualquer tipo de limitador regulatório? Uma segunda questão interessante diz respeito à coordenação dos chamados investidores individuais, os “pessoas físicas”. Seria um movimento como esse, comprovadamente coordenado por uma rede social, uma tipologia de manipulação de mercado? Quem responsabilizar? Como isso se difere de uma gestora que possui uma posição vendida e desenvolve um material em que fundamenta os seus argumentos balizadores da posição, enquanto mantém o ativo em carteira? Enfim, são inúmeros questionamentos muito interessantes e válidos que, certamente, se manterão presentes nas discussões do mercado financeiro nos próximos anos, sobretudo porque, supondo nenhuma mudança implementada, como assumir que um evento desse tipo não se repetirá?

V.2 O caso da Solv-Ex:

O segundo caso que irei trabalhar com maior grau de detalhes é aquele envolvendo a empresa norte-americana chamada de Solv-Ex. Aqui, me baseio muito no *paper Go Down Fighting: Short Sellers vs. Firms* de Owen A. Lamont (2004). Nele, o pesquisador trabalha uma série práticas anti *short selling* comuns entre firmas que “sofrem” esse tipo de movimento do mercado. Nesse sentido, ele busca correlacionar esse método de movimentação das firmas com o desempenho posterior delas na Bolsa de Valores, tentando estabelecer algum tipo de relação entre ambos e comprovar que modalidades de contenção a venda à descoberto acabam por tornar o ativo subjacente *overpriced* e que o mesmo, supondo válida as leis de mercado, tende a se corrigir de modo paulatino ao longo dos meses seguintes.

Feito esse resumo inicial, trataremos mais da empresa em si. A Solv-Ex era uma empresa que prometia possuir uma técnica economicamente eficiente para se extrair petróleo de áreas betuminosas. Diante de um compromisso de tamanho potencial econômico e relativa falta de comprovação prática (além de uma postura pouco transparente), começou a ganhar força um movimento de questionamento contra as

afirmações da empresa sustentando que se tratava de uma fraude e, conseqüentemente, uma improbidade administrativa por parte dos gestores da companhia. Como consequência, as posições vendidas contra a Solv-Ex passaram a ganhar força e a empresa, como resposta, enviou, em fevereiro de 1996, uma carta aos seus acionistas sugerindo que eles deveriam solicitar o resgate de suas posições do sistema de aluguel de ações. Ou seja, na prática, o que o alto escalão da empresa estava fazendo era manipulando o mercado para que seus acionistas, sobre o pretexto de manter o valor da sua posição, dificultassem que *short sellers* acessassem o mercado para tomar emprestado as ações da empresa, artificialmente articulando uma espécie de *short squeeze*. Em um primeiro momento, o movimento da Solv-Ex parece ter dado resultado, na medida em que o papel se valorizou, aproximadamente, 30% naquele mês.

A empresa, ademais, também lançou mão de outra técnica de contenção aos *short sellers* quando prometeu investigar criminalmente de modo particular aqueles que estavam difundindo notícias falsas sobre a empresa e acusando-a de fraude, além de acusar nominalmente um famoso *short seller* da época, que estaria difundindo ativamente desinformações sobre as operações da empresa.

Ao fim e ao cabo, foi comprovado judicialmente que, na realidade, quem estava agindo de modo criminalmente condenável era a própria empresa, fazendo promessas irreais e distantes, além de, buscando manter o preço da ação, manipulando o mercado através de recomendações à sua base de acionistas. Em julho de 1997, a empresa retirou seus papéis da bolsa (com preços já ínfimos) e, mais para o final do mesmo ano, entrou em processo de recuperação judicial. Finalmente, em 2000, a Solv-Ex foi formalmente condenado por fraude contra os investidores.

A intenção com esse exemplo é de mostrar um dos aspectos positivos que o *short sell* possui. Aqui, vimos que, caso os investidores não tivessem a possibilidade de se posicionar contra os projetos e afirmações feitas pela empresa de modo economicamente perceptível para a corporação, certamente essa continuaria a receber *funding* para projetos economicamente nada viáveis. Ocorreria a chamada alocação irregular ou pouco ótima dos recursos nessa economia, onde projetos ruins seguem sendo financiados em detrimento a ideias e iniciativas muito mais eficientes e capazes de gerar bem-estar e inovação. Além disso, a história também nos auxilia a mostrar os perigos ao redor das

técnicas de contenção aos *short sellers* ou, como o *paper* coloca, *short sales constraints*. Tínhamos, quando vigorava as iniciativas criminosas de manipulação de mercado da Solv-Ex, um ativo claramente sobre precificado que, retornando as condições normais de mercado, foi perdendo muito valor ao longo do tempo, ferindo investidores que seguiram carregando-o na carteira.

V.3 O CDS na crise de 2008:

Nesse subtópico, a intenção não é descrever com algum grau de detalhe a crise de 2008 por dois motivos: i) foi um acontecimento econômico muito complexo e com uma série de particularidades, de modo que uma tentativa mais profunda de contextualizá-lo demandaria um esforço desnecessário para esse trabalho e ii) o foco aqui é entender, de modo mais detalhado, a função que os instrumentos conhecidos como CDS tiveram nesse ambiente.

Como é amplamente sabido, a crise de 2008 foi, sobretudo, resultado de uma bolha de aquecimento sobre o setor imobiliário americano. Os fundamentos estruturais que permitiram esse fenômeno são inúmeros, mas passam, sobretudo, por um processo contínuo de desregulamentação da economia americana, que começou no governo de Ronald Reagan. A temática da desregulamentação também muito extensa e gera boas discussões, entretanto, de modo bem rasteiro, é inegável que o processo garantiu um incremento muito significativo no poder de mercado das grandes instituições bancárias americanas, que passaram a desenvolver suas atividades financeiras com pouca preocupação em relação aos níveis de alavancagem, qualidade dos ativos e relação fiduciária com os seus clientes. Nesse contexto, o mercado imobiliário americano foi o grande espaço de ativação desse *frenesi* especulativo, impulsionado pelo baixo acompanhamento das entidades reguladoras. Passou a ganhar cada vez mais força, empréstimos para cidadãos com pouca ou quase nenhuma capacidade de pagamento das hipotecas (os chamados *subprimes*), simplesmente pelo motivo de que esses títulos imobiliários alimentavam uma cadeia muito importante e lucrativa de securitização dos riscos entre os agentes imobiliários, agências de hipotecas e bancos.

Diante desse movimento explosivo, por mais que comumente não seja tarefa fácil diagnosticar bolhas especulativas no meio de tamanho turbilhão econômico, passou a

ganhar força, paulatinamente, investidores que não acreditavam ser razoável supor a sustentabilidade dessa cadeia. Se, cada vez mais, eram introduzidos cidadãos que não tinham fluxo de caixa compatível com os empréstimos contraídos, parecia questão de tempo até que um movimento catastrófico de cadeia implodisse toda essa estrutura de pagamentos e remuneração extremamente favorável para os intermediários. É, nesse contexto, que ganha tração um instrumento financeiro conhecido como CDS (*credit default swaps*). De modo bastante resumido, esses ativos possuem uma estrutura de *payoff* tal que a perda de valor dos instrumentos que estão sendo “apostados contra” (nesse caso os CDOs e, conseqüentemente, a cadeia de securitização do setor imobiliário estadunidense), gera ganhos para o investidor final.

Aqui, o interessante não é exatamente discutir o desfecho da crise e quão estavam corretos aqueles investidores que aplicaram dinheiro nos CDS, mas sim entender que a possibilidade de estar vendido em certo ativo ou apostar contra seus fundamentos é um meio importante de ajuste na alocação dos bens da economia. Se um dos fundamentos máximos, se não o principal, da economia é a tentativa de maximizar o bem-estar dispondo de recursos, por definição, finitos, como não valorizar um artifício que, por meio de incentivos privados – leia-se: o potencial de lucrar quando se está do lado certo –, tende a estimular uma alocação mais razoável entre os setores da economia? É impossível afirmar com certeza qual foi o *turning point* para os desdobramentos da crise de 2008, no entanto é inegável que os recursos da economia americana estavam desproporcionalmente alocados no setor imobiliário, gerando uma bolha especulativa extremamente perigosa. E, além disso, não é absurdo afirmar que o posicionamento dos investidores em contratos de CDS, exercendo pressão sobre essa cadeia insustentável, auxiliou, no mínimo, na antecipação do processo de reajuste econômico ocorrido, para além das discussões, também muito válidas, sobre sua intensidade e conseqüências socialmente indesejáveis.

V. Aspecto regulatório:

O aspecto regulatório é, indubitavelmente, um dos eixos primordiais desse trabalho. Se parto do caso envolvendo as ações da GameStop como o grande vetor de motivação para a minha monografia, fica impossível não discorrer sobre essa questão. Certamente, os meandros regulatórios americanos mais permissivos quanto à prática do *short selling* foram um dos grandes catalisadores do fenômeno visto no início de 2021. Com uma postura regulatória mais firme frente a essa modalidade, soa muito improvável que um evento desse tipo ocorresse no mercado brasileiro. Notavelmente, vimos, logo após o episódio de GameStop, correntes em aplicativos de mensagens, como o Telegram, tentando impulsionar movimento semelhante na bolsa de valores local com ações da IRB. No entanto, verificou-se que, no dia combinado para o movimento, nada de muito alarmante ocorreu com o papel em si. Essa disparidade entre ambos os eventos, por mais que inúmeras outras variáveis devam ser equacionadas, evidencia, em certa medida, as diferenças regulatórias entre os países no tocante à severidade das medidas em vigor.

No mercado brasileiro, o órgão regulador que supervisiona esse tipo de negociação é a Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Diferentemente do que ocorre no mercado americano e na maioria dos demais espalhados pelo mundo, o modelo brasileiro não permite a existência de operações 100% via balcão, onde o acordo se dá dentro de uma instituição financeira ou entre duas instituições distintas, de tal sorte que o seu registro é contabilizado nos livros das entidades partícipes e, portanto, sem que haja um sistema centralizador. Assim, temos que, no Brasil, esse fluxo se dá dentro de um ambiente único e por entidades de compensação e liquidação previamente autorizadas e licenciadas pela CVM. Até hoje, por exemplo, o mercado brasileiro possui um único serviço ativo: o BTC administrado pela CBLC. De modo geral, a consequência direta dessa abordagem é que todas as transações nesse mercado são registradas em ambiente centralizado e, inclusive, com grau de capilaridade que vai até contas individuais de cada investidor. Além disso, todas as informações derivadas do processo são públicas e atualizadas de 15 em 15 minutos, sobretudo volume total negociado, além de quantidades e taxas ofertadas no dia de negociação.

A CVM também define limites superiores máximos no que diz respeito aos empréstimos que podem se manter em aberto por investidor ou grupo (3%), intermediário

(6,5%) ou pelo mercado como um todo (20%). Em termos práticos, isso significa que o órgão regulador estabelece um teto por cada nível de agente participe no mercado. Tome, por exemplo, as ações das Lojas Renner. Nenhum investidor pessoa física ou institucional pode ter mais de 3% do *free float* de LREN3 tomado em aluguel nem as corretoras individualmente podem ter mais de 6,5% intermediado ou, muito menos, o mercado como um todo apresentar mais de 20% dos papéis associado a contratos de aluguel.

Por outro lado, o mercado americano opera de modo bastante distinto, sobretudo em dois aspectos primordiais. Primeiramente, assim como já abordado, a regulação estadunidense permite que esse tipo de contrato seja negociado e contabilizado fora de ambientes centralizados e pré-determinados. Ademais, a SEC não define limites específicos no que tange o percentual do *free float* que pode estar atrelado à contratos de empréstimo por nível de negociação. Vide o caso da GameStop, onde, no princípio de 2021, o percentual de *short vis-à-vis* o *free float* chegou a quase 140%, ou, 120% acima do que a legislação brasileira permite.

O importante aqui é perceber que um fenômeno minimamente semelhante ao que ocorreu no mercado americano com a GameStop, como intencionado pelas movimentações nas redes sociais com as ações da IRB, seria praticamente impossível no mercado brasileiro. Em primeiro lugar, porque o grau de controle que o órgão regulador tem sobre as operações é consideravelmente maior no Brasil, dado o ambiente centralizador que trabalhamos. Adicionalmente – e mais importante – em função do limite estabelecido de 20%, que impede a emergência de um *short squeeze* da magnitude vista em GME US, visto que o fluxo de tomadores indo à mercado para recomprar a ação seria, por definição, muito menor.

Além disso, têm-se outra discussão importante na temática regulatória que diz respeito à externalidades. Sabemos que a existência de um mercado de capitais forte, eficiente e azeitado em dado país é um dos pilares fundamentais para a garantia de um bom ritmo de desenvolvimento socioeconômico. Por meio dele, temos a transferência de recursos entre agentes poupadores da economia, que postergam seu consumo em troca de uma remuneração, para empreendedores, que demandam capital para investir em novos projetos. Ou seja, trata-se do instrumento mais poderoso que há de geração de liquidez para investidores e empreendedores, além de ser uma ferramenta importante de divisão

dos riscos pela economia, através, por exemplo, de cadeias de securitização. Apesar dos benefícios inegáveis, existem riscos inerentes e associados ao processo. É precisamente na tentativa de amenizar e suavizar esses riscos em potencial que existe a regulação e as agências reguladoras. Elas, imbuídas desse princípio primordial, têm algumas funções, do ponto de vista econômico, dignas de nota: oferecer bases para que esses riscos sejam bem compreendidos e mapeados pelos participantes do mercado, além de criar mecanismos e sistemas que busquem garantir que agentes não transfiram para terceiros as consequências dos riscos gerados por eles. Essa questão é amplamente conhecida no meio econômico como externalidade negativa. Ou seja, a intenção dessas entidades é desenvolver meios que promovam a internalização dessas consequências negativas por quem as gerou, evitando o dolo sob terceiros. Fiz essa introdução para iniciar uma discussão interessante sobre a prática de se vender a descoberta e se essa deveria ou não ser alvo de mais ou menos regulação.

Pensemos na figura de um banco. Por certo, sabemos que não há instituição econômica mais regulada do que esta. É possível comunicar tal afirmação com certa tranquilidade, pois são inúmeras as diretrizes regulatórias que buscam balizar a atuação dos bancos, de modo a evitar que, por incentivos econômicos – muitas vezes – à nível individual, assumam posturas de tomada de risco acima do razoável, gerando consequências em potencial muito danosas para o sistema financeiro como um todo. Dentre as limitações regulatórias existentes, poderíamos citar, brevemente, o requerimento de capital, onde o banco deve manter um percentual mínimo fixado de capital próprio em caixa para mitigar eventuais riscos, além de limitações quanto a alavancagem que estes podem se submeter. Tão relevante é a temática da regulação bancária, que existem convenções internacionais para definir boas práticas e entraves regulatórios, mais notadamente os acordos de Basileia I, II e III. Um exemplo bastante comum, no entanto ilustrativo, no sentido de se retratar a sensibilidade que o sistema financeiro global possui sobre um potencial desarranjo de dada instituição bancária é a Crise de 2008, o que reforça a visão sobre a importância de se regular essas entidades. Neste evento, a quebra do banco de investimento Lehmann Brothers desencadeou um turbilhão de eventos perigosos que escalaram em direção a uma espiral econômica negativa, que obrigou o Tesouro Nacional americano a entrar como *lender of last resource* para salvar outras instituições financeiras à beira da bancarrota e, de certa forma, suavizar os impactos sobre o sistema financeiro global. É difícil de precisar ou refletir

sobre o que poderia acontecer caso esse movimento não ocorresse para acalmar o sistema, que já demonstrava sinais claros de perturbação, passando, inclusive, por corridas bancárias. Obviamente, após esse evento, iniciou-se um processo de discussão grande sobre a necessidade de se adotar uma postura mais firme de fiscalização e contenção sobre a atuação de bancos.

Feita essa visualização inicial que auxilia no ponto que farei na sequência, passo agora para uma análise mais micro: será que o potencial de geração de externalidades negativas de um *hedge fund* ou qualquer outro investidor institucional é comparável ao de bancos de modo a justificar uma presença mais forte do agente regulador sobre práticas potencialmente perigosas como o *short selling*? Aqui, a intenção é tentar entender se as ações desse tipo de agente podem gerar tamanha externalidade que exija das agências reguladoras, dentro do seu bojo de atuação, uma postura mais incisiva. Por certo, qualquer comparação com o potencial de contágio dos bancos se mostra absurda. Particularmente tomando um *hedge fund* como exemplo, uma postura mais agressiva da sua parte no que tange à tomada de riscos, que, em eventos de cauda, gerariam perdas importantes do patrimônio investido, afetaria, em última análise, apenas seus cotistas isoladamente. Por necessariamente se tratar de um agente pequeno dentro do universo financeiro global, ou até mesmo local, fica claro que uma potencial falência do mesmo não afetaria o sistema como um todo. Assim, pelo menos sob a ótica das potenciais externalidades negativas geradas, não faz sentido uma postura mais ativa e dura do agente regulador sob práticas, como o *short selling*, perpetradas por esse tipo de agente.

Repare que a percepção de que investidores institucionais não representam qualquer tipo de risco sistêmico comparável a bancos não deriva para a visão de que eles não devam ser regulados sob nenhum aspecto pelo órgão regulador em exercício. Pelo contrário. Existem uma série de limitações que devem ser impostas no sentido de evitar que esses agentes possam lesar seus cotistas ou os demais agentes do mercado, como, por exemplo, punir eventuais manipulações de preços ou exigir formações acadêmicas mínimas a gestores de fundos. O ponto aqui é que especificamente sobre a prática de vender a descoberto, estamos tratando de um instrumento financeiro regular e que é amplamente utilizado pelos agentes de mercado, de modo que pode não fazer sentido desenvolver mecanismos de contenção, pois subentende-se que, ao lançar mão desse instrumento, os gestores, que possuem exigências mínimas de formação acadêmica, estão

cientes dos riscos tomados e do potencial de dolo sobre a posição dos cotistas em reação a um evento de mercado adverso. Assim, e partindo da ausência de qualquer risco sistêmico minimamente importante desses *players*, qualquer intervenção mais forte do agente regulador pode ser vista como um excesso que negligencia tanto a ciência do gestor sobre os riscos que toma em suas alocações quanto dos cotistas ao aplicarem nos fundos, desde que esses atuem em concordância com as suas políticas de gestão de riscos. Esse argumento torna-se ainda mais forte, quando analisamos os inegáveis benefícios que a prática da venda a descoberto gera ao bom funcionamento do mercado, sobretudo no que tange a possibilidade de correção de papéis sobrevalorizados frente ao seu fundamento, de modo que posturas mais ativas dos órgãos reguladores nesse sentido, tornando essa prática menos frequente ou mais cara, podem ter mais malefícios ao desempenho azeitado dos mercados do que eventuais benefícios.

Veja, por exemplo, o caso que tratei na seção de “Estudos de Caso” sobre o fundo Melvin Capital de Gabe Plotkin. Recheado de gestores e profissionais com ampla experiência era muito provavelmente de amplo conhecimento que ter uma posição importante vendida em uma ação de baixa liquidez como GameStop e de percentual importante do *free float* atrelado à contratos de aluguel era uma tomada de risco digna de nota. Em caso, como ocorreu, de um evento de cauda onde as ações da empresa passassem a subir de modo acelerado, caracterizando um clássico *short squeeze*, o fundo certamente estaria em uma posição bastante complexa do ponto de vista de rentabilidade e, inclusive, como verificou-se, de liquidez. No entanto, partindo da premissa de que os gestores e cotistas tinham ciência disso e que uma potencial bancarrota do fundo teria impacto praticamente nulo sob o funcionamento do mercado – portanto limitada externalidade negativa – qualquer atuação mais incisiva do órgão regulador poderia ser desmedida ou exagerada.

VI. A onda de pessoas físicas na bolsa e o meme investing:

A intenção nesse capítulo é fazer uma breve análise – dada a profundidade e importância do tema – sobre o ganho de relevância e força que as pessoas físicas têm assumido nas bolsas brasileira e americana. Mais importante ainda é tentarmos estabelecer uma relação desse fenômeno com o evento motivador deste trabalho, enfatizando que àquele foi, indubitavelmente, um dos pilares primordiais para a sua emergência. Além disso, vale também iniciarmos uma discussão acerca de manipulação de mercado e se um movimento coordenado via redes sociais para inflar volumes e preços deve ou não ser encarado como um movimento ilícito e, portanto, condenável.

O aumento da participação e interesse dos investidores pessoas físicas na bolsa é inegável. Vários fatores ajudam a explicar esse movimento. Primeiramente e mais importante, tivemos, no Brasil, um movimento histórico de diminuição estrutural dos juros da economia a partir de 2016. A consolidação de um importante arcabouço fiscal associado a uma atividade econômica morosa oferecem, à época, ao Banco Central um espaço fundamental para realizar um processo de flexibilização monetária digno de nota. Com juros mais distantes dos dois dígitos, os investimentos em renda fixa – ou a famigerada poupança – já não rendiam mais os retornos observados no passado, o que, inegavelmente, foi um vetor de estímulo para que mais investidores pessoa física buscassem o mercado acionário como uma forma de potencializar o seu portfólio de investimentos. Não por acaso, os dados oferecidos pela B3 mostram uma aceleração muito relevante no número de CPFs cadastrados a partir de 2018, quando os juros na economia já se consolidavam em patamares mais acomodatórios. Associado a esse fenômeno, não há como deixar de mencionar a importância de plataformas como a da XP, que facilitaram, democratizaram e tornaram mais barato o acesso do brasileiro médio a esse tipo de investimento. Aqui, é complexo de determinar se a ascensão de plataformas como essa é mais uma causa ou consequência do fenômeno que estamos trabalhando, mas soa difícil não atribuir, ao menos, uma parte do mérito a elas. Ao que tudo indica, trata-se de uma espécie de processo de retroalimentação mútua. Além disso, destacaria a popularização da prática do *day trading* como uma modalidade de sustento pessoal e familiar, a partir do surgimento de uma série de influenciadores digitais nesse segmento. Nesse caso, a intenção não é debater a validade questionável desse tipo de estratégia de investimento e o potencial de utilizá-la como meio de sustento, mas sim reconhecer seu

papel importante no aumento da popularidade dos investimentos alternativos à renda fixa, culminando com as métricas impressionantes de participação de pessoas físicas na bolsa brasileira.

Analisando mais atentamente os números divulgados pela B3, podemos observar na figura 5 como, a partir de 2018, o *inflow* de pessoas físicas na bolsa brasileira passa a ficar positivo após uma série de anos com resultados negativos. Além disso, na figura 6, impressiona como o grau de aceleração de novos CPFs aumenta muito, sobretudo na virada de 2018 para 2019. Por fim, as figuras 7 e 8 vão na mesma direção, apontando para um ganho de *share* das pessoas físicas tanto na posição total em bolsa (aqui excluindo controladores e, portanto, considerando apenas *free float*) quanto no volume de negociação diária, que explodiu a partir de 2020, provavelmente explicada pela popularização acelerada do *day trading* e a política do distanciamento social, motivada pela pandemia do Covid-19.

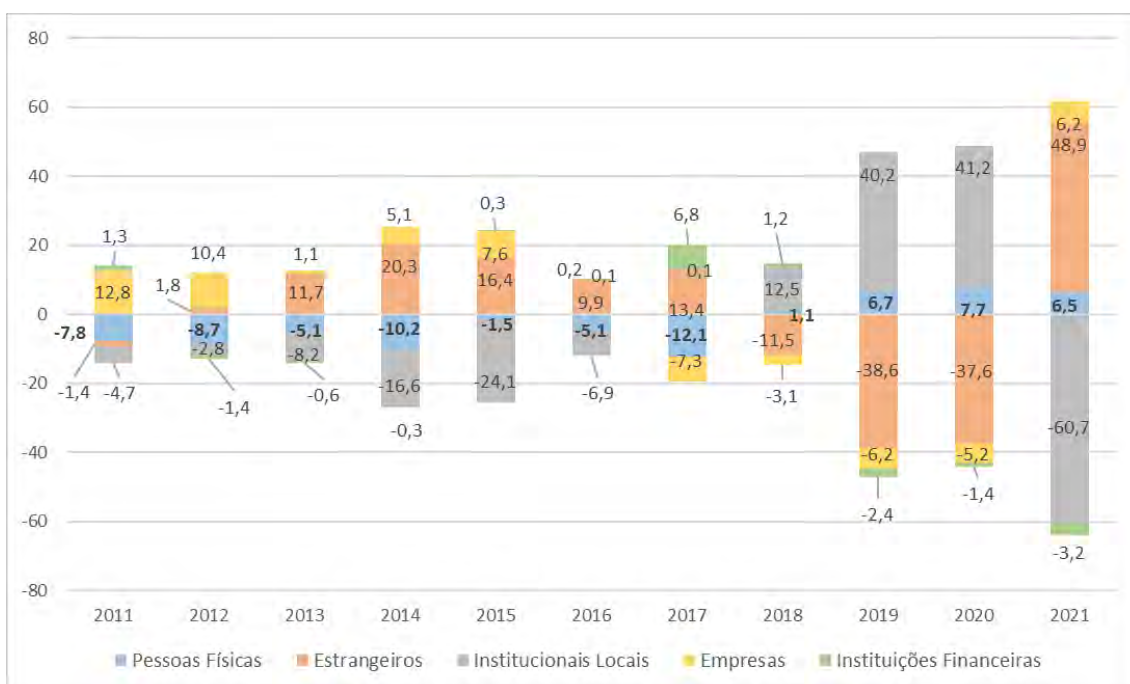


Figura 5: Mix de *inflow* (R\$ bi) por tipo de *player* na bolsa brasileira por ano.

Valores de 2021 até outubro/21

Fonte: Site de RI da B3.

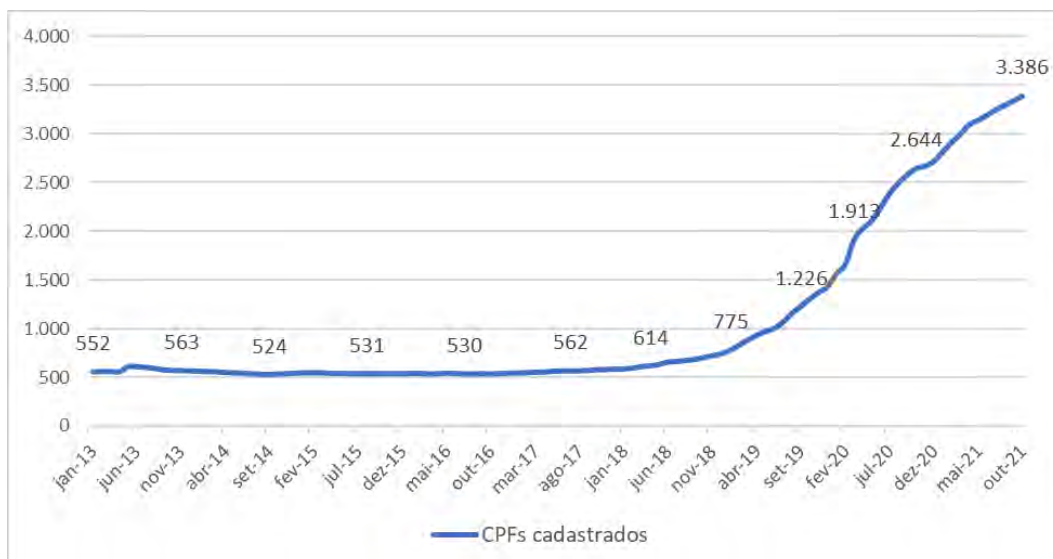


Figura 6: Evolução do nº de CPFs únicos cadastrados na bolsa brasileira.

Valores em 1.000 unidades

Fonte: Site de RI da B3.

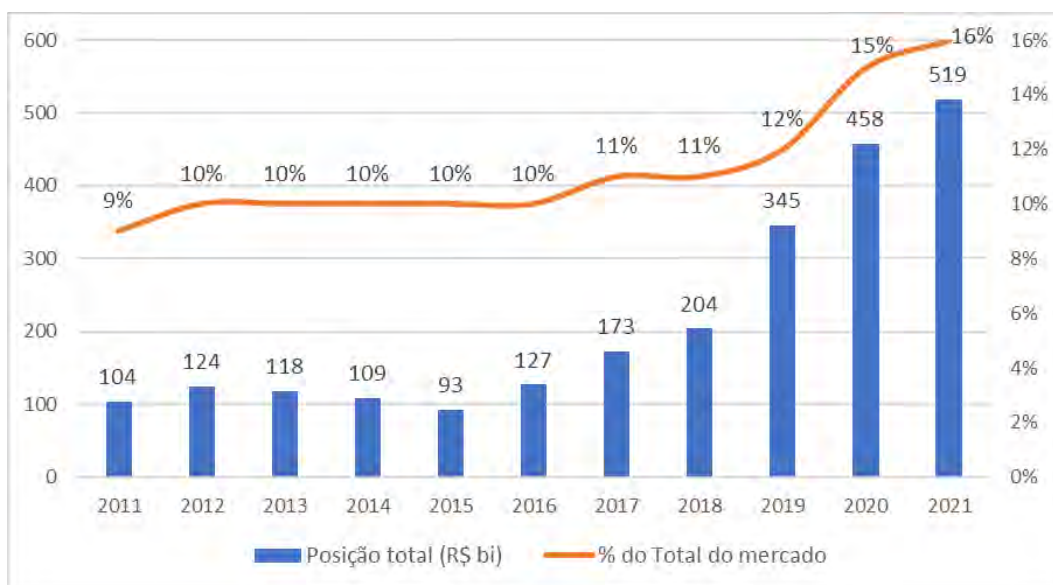


Figura 7: Evolução da posição total de pessoas físicas na B3 e o *share* do mercado total.

Fonte: Site de RI da B3.

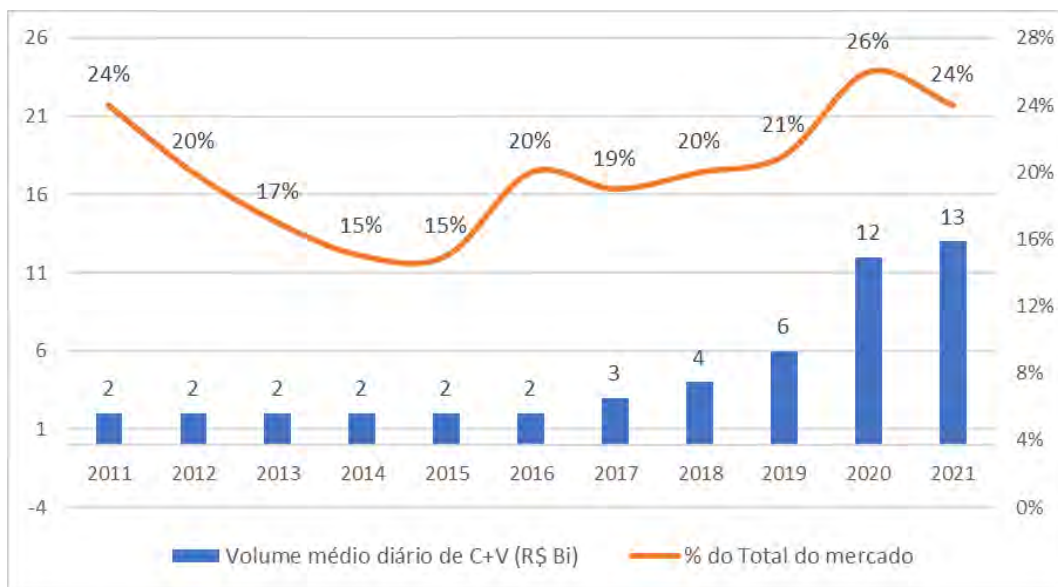


Figura 8: Evolução do volume médio diário de C+V de pessoas físicas na B3 e o *share* do volume total. Fonte: Site de RI da B3.

No mercado norte-americano, o fenômeno não difere muito. De acordo com artigo do *Wall Street Journal* publicado em agosto de 2020, investidores pessoa física (*mom-and-pop investors*) haviam representado, até aquele momento do ano, mais de 19,5% de todo o volume transacionado no mercado acionário estadunidense. Isso representou um aumento de mais de 4% de participação comparando vis-à-vis 2019 e um salto impressionante quando analisado contra 2010, onde o percentual era de menos de 10%. Por certo, a questão dos juros não é um fator por lá – dado que o mesmo se mantém estável em *low single digits* há bastante tempo –, mas existem alguns fatores semelhantes. Em primeiro lugar, nunca foi tão fácil investir em bolsa: os custos têm caído sequencialmente e de modo consistente, além dos *home brokers*, que melhoraram significativamente. A empresa que é constantemente lembrada nesse processo tem sido a Robinhood, que, indiscutivelmente, revolucionou o mercado acionário americano ao oferecer de modo pioneiro um aplicativo, lançado em 2015, permitindo ao investidor individual operar na bolsa de valores sem o pagamento de qualquer tipo de comissão ou taxa. Até o último dado divulgado no terceiro trimestre de 2021, a empresa possuía mais de 22,4 milhões de contas ativas, o que representa um crescimento de 96% em bases anuais, e 18,9 milhões de usuários mensais ativos (ou 7,5% de toda população adulta americana). Além disso, o *bull market* estadunidense, que já se estende há mais de 10 anos e muito impulsionado por ações de tecnologia, certamente deve ser encarado

também como um vetor de forte estímulo para a maior participação dos investidores *mom-and-pops*.

Outro ponto interessante nessa discussão diz respeito à média de idade desses novos entrantes na bolsa de valores. Nos dados mais recentes divulgados em outubro de 2021, mais de 50% dos novos entrantes na B3 estavam na faixa etária de 25 a 39 anos, ou seja, a composição da base de participantes na bolsa tem se rejuvenescido. Ora, se as redes sociais fazem cada vez mais parte do dia a dia da população, sobretudo a jovem, desconsiderar esse fator no que diz respeito à participação desse público na bolsa de valores seria um equívoco. Tanto é assim, que temos visto continuamente o uso de redes sociais, seja o Facebook, Instagram ou qualquer tipo de aplicativo de mensagem, para transmitir e se comunicar sobre assuntos relacionados ao Mercado Financeiro como um todo. É notório o aumento do número de perfis em redes sociais relacionados à educação financeira e investimentos. Além disso, têm-se observado a formação de grupos de conversa *online* sobre o tema, permitindo o desenvolvimento de ondas de investimento coordenadas, que podem, sobretudo no mercado americano, influenciar de maneira importante o preço e volume de negociação de ativos mobiliários. A esse fenômeno cunhou-se o nome de *meme investing*. Repare que foi precisamente isso que ocorreu no caso de GameStop. O pontapé inicial para todo o movimento foram os *chats* no Reddit, centralizando às discussões em torno da ação da empresa e permitindo um fluxo minimamente coordenado de compra do ativo. O interessante nesse ponto é perceber que sem o ganho de força dos *mom-and-pops investors* e a popularização dos investimentos em ações, além da utilização massiva das redes sociais como instrumento de organização e comunicação, eventos da magnitude do *short squeeze* observado em GameStop muito provavelmente não teriam acontecido. A intenção aqui não é condenar a participação de investidores individuais nos mercados ou até defender uma *clusterização* de *players* que podem ou não operar, mas sim enfatizar que os três fenômenos – o ganho de força das PFs, o uso em massa de redes sociais e os eventos ocorridos no mercado americano no início de 2021 – estão intimamente correlacionados e não podem ser analisados de modo isolado.

Outra consequência interessante desse fluxo de entrada de pessoas física na bolsa é que, invariavelmente, o número de *noise traders* ou *behavioral traders* no mercado aumenta. Conforme vimos no capítulo de revisão de literatura, *noise traders* são os

agentes que estão expostos a todos os tipos de vieses comportamentais e psicológicos, de modo que transacionam de modo irracional ou influenciados por fatores exógenos. Em linha com a literatura que trabalhamos, é sabido que, na medida em que o número de operadores irracionais aumenta, sua influência sobre os preços e volumes dos ativos cresce – sobretudo supondo um nível elevado de coordenação entre eles via *meme investing* – e, portanto, surgem mais oportunidades de arbitragem. Partindo da premissa que isso de fato ocorre, o bom e eficiente funcionamento dos mercados necessariamente passa por uma maior participação de arbitradores e dos mecanismos que permitem a sua atuação, dentro os quais está o *short selling*. Nesse contexto, foi sugerido em bate-papo na Casa das Garças, em fevereiro de 2021, entre Marcelo Trindade, Vinicius Carrasco, Cícero Vieira e Luiz Chrysostomo que a solução para o que vimos ocorrer com GameStop não é restringir a venda a descoberto, mas sim estimulá-la. Ora, se um dos pilares primordiais para o evento que vimos e que gerou toda essa discussão em torno do *short selling*, foi a participação e coordenação *behavioral traders*, não faz sentido algum tentar suavizar o peso desse tipo de agente punindo as próprias ferramentas capazes de combatê-los e que permitem um melhor e mais eficiente funcionamento dos mercados. Por isso, essa percepção faz bastante sentido: a solução passa por mais venda a descoberto e não menos.

Por último, faz sentido discorrermos sobre se esse tipo de organização em redes sociais ao redor de uma dada estratégia de investimento deve ou não ser enquadrada nos artigos de manipulação de mercado. Na Instrução nº 8 da CVM, que trata de práticas de manipulação de mercado, temos:

“É vedada aos administradores e acionistas de companhias abertas, aos intermediários e aos demais participantes do mercado de valores mobiliários, a criação de condições artificiais de demanda, oferta ou preço de valores mobiliários, a manipulação de preço, a realização de operações fraudulentas e o uso de práticas não equitativas.”

O texto é claro ao afirmar que é proibido qualquer tipo de movimento que crie condições artificiais de demanda capazes de influenciar o preço de valores mobiliários. Ao analisarmos o caso de GameStop nos Estados Unidos ou a organização ao torno das ações da IRB no mercado brasileiro, vemos que é inegável a tentativa – no caso estadunidense, bem-sucedida – de coordenação para gerar um movimento artificial e nada

espontâneo de demanda, com a intenção de inflar preços, ferindo os princípios de equidade e *level playing field* que devem, idealmente, permear os mercados como um todo. Por tanto, no que tange a infração de regras regulatórias estabelecidas, não parece haver muita dúvida que eventos coordenados desse tipo são condenáveis. O grande ponto – e que certamente é encarado como um desfaio pelos órgãos reguladores – é a quem punir. Por se tratar de um evento de massas que, por muitas vezes, ocorre de modo espontâneo, é sempre complexo determinar um líder ou uma espécie de incitador inicial. Além disso, também não parece razoável punir todos aqueles que compraram as ações da empresa no período de movimento artificial, até porque é muito razoável supor que uma parcela importante dos investidores que compraram o papel não participava desses fóruns *online* e, simplesmente, comprou por motivos comportamentais e psicológicos, como o famoso *fear of missing out*. Além disso, conforme tratamos no estudo de caso, os próprios *market makers* tiveram peso importante no fluxo de compra. Eles deveriam sofrer punições também por criar um movimento artificial de demanda? No momento atual, parece que sobram mais perguntas do que conclusões nessa temática, mas certamente trata-se de um tópico de extrema importância, em que os órgãos reguladores terão que se debruçar com mais calma daqui para frente.

VII. Conclusão:

Conforme vimos, a prática de se vender a descoberto não goza de unanimidade e, por muitas vezes, leva consigo uma pecha negativa. Por certo, os riscos e a atenção que qualquer investidor deve ter ao lançar mão desse artifício ajudam a explicar o motivo para tal. No entanto, conforme fui bem vocal ao longo deste trabalho, o bom funcionamento dos mercados – em prol da busca por uma maior eficiência alocativa – passa muita por se vender a descoberto ativos, corrigindo desvios em relação ao seu fundamento intrínseco. Ao longo da revisão de literatura, trabalhamos como medidas que combatem o *short selling* são combustíveis à sobreprecificação e um ambiente que o estimule diminui o tempo necessário para que ativos reflitam novas informações, elevando a eficiência informacional dos mercados.

Além disso, nessa temática, o aspecto regulatório é fundamental. Tentei ao longo desse tópico estabelecer paralelos importantes entre o mercado estadunidense e brasileiro, enfatizando como aquele é mais permissivo e permite a ocorrência de eventos como o de GameStop. No entanto, a percepção que fica é que o ato de se conter a venda a descoberto foge da premissa de combater externalidades e riscos sistêmicos, focando em agentes pequenos e cientes dos riscos, onde a falência ou insolvência afetaria um número não relevante de cotistas. Assim, o mais lógico para os antes regulatórios nessa temática é fiscalizar, mas não limitar o *short selling*, sobretudo por acreditar que os seus benefícios de promoção de maior eficiência alocativa e informacional superem seus malefícios potenciais.

Por fim, a entrada de um número cada vez maior de pessoas físicas nas bolsas de valores engrandece ainda mais a função do *short selling*. Ora, se a entrada de mais investidores individuais invariavelmente leva a mais *noise trading* e *behavioral traders*, por que limitar o artifício capaz de equalizar esse movimento? Conforme vimos, a conclusão passa por mais *short selling* e não menos.

VIII. Bibliografia:

Harrison, J. Michael; Kreps, David M. (1979). *Martingales and Arbitrage in Multiperiod Securities Markets*. *Journal of Economic Theory* n.20: 381-408.

Scheinkman, José; Xiong, Wei (2003). *Overconfidence and Speculative Bubbles*. 1-46.

Lamont, Owen A. (2004). *Go Down Fighting: Short Sellers vs. Firms*. 3-49.

Abreu, Dilip; Brunnermeier, Markus K. (2003). *Bubbles and Crashes*. *Econometrica*, Vol. 71, No. 1: 173-204.

Jones, Charles M.; Lamont, Owen A. (2001). *Short Sales Constraints and Stock Returns*. 4-56.

D'Avolio, Gene. (2002). *The Market for Borrowing Stocks*. 2-46.

Jarrow, Robert A. (1992). *Market Manipulation, Bubbles and Short Squeezes*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, September 1992: 3-27.

Diamond, Douglas; Verrechia, Roberto E. (1987). *Constraints in short selling and asset price adjustment to private information*. *Journal of Financial Economics*, 1987, vol. 18, issue 2, 277-311

Ackert, Lucy; Athanassakos, George (2005); *The relationship between short interest and stock returns in the Canadian Market*. *Journal of Banking and Finance* 29, 1729-1749.

Desai, Hemang; Ramesh, Kevin; Thiagarajan, Ramu; Balachandran, Bala (2002). *An Investigation of the Informational Role of Short Interest in the Nasdaq Market*. *The Journal of Finance*, Vol. 57, N° 5, 2263-2287.

Aitken, Michael; Frino, Alex; McCorry, Michael; Swan, Peter (1998). *Short Sales are Almost Instantaneously Bad News: Evidence from the Australian Stock Exchange*. *The Journal of Finance*, Vol 53, N° 6, 2205-2223.

Asquith, Paul; Meulbroek, Lisa (1995). *An empirical investigation of short interest*. Harvard University Working Paper, 1995.

Boehme, Rodney; Danielsen, Bartley (2003); Sorescu, Sorin. *Short Sale Constraints, Differences of Opinion, and Overvaluation*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2003.

Schachermayer, Walter (1998); *No Arbitrage: On the Work of David Kreps*. Vienna University of Technology. 2-5.

Vinicius Carrasco, Marcelo Trindade, Cícero Vieira e Luiz Chrysostomo. *Bate papo sobre short squeeze e os desafios da regulação e dos ambientes de negociação*. Casa das Garças, 18 de fevereiro de 2021.

Comunicado IOSCO: iniciativas que impõem restrições a vendas a descoberto. **CVM**, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/comunicado-iosco--iniciativas-que-impoem-restricoes-a-vendas-a-descoberto--short-selling--465186c97ab24e85885362618b74bcff>. Acesso em: 30/10/2021

GameStop Short Interest Plunges in Sign Traders Are Covering. **Bloomberg**, 2021. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-01/gamestop-short-interest-plummets-in-a-sign-traders-are-covering>. Acesso em: 30/10/2021

Brasileiros copiam movimento dos EUA usando o Telegram e ação da IRB salta 17%. **CNN**, 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/brasileiros-copiam-movimento-dos-eua-usando-o-telegram-e-acao-do-irb-salta-16/>. Acesso em: 06/05/2021

Dados públicos de produtos listados. **B3**, 2021. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/boletim-diario/dados-publicos-de-produtos-listados-e-de-balcao/. Acesso em: 23/09/2021

Relações com Investidores B3. **B3**, 2021. Disponível em: <https://ri.b3.com.br/pt-br/>. Acesso em: 24/11/2021

GameStop: conheça a história da loja de games que explodiu na bolsa. **Exame**, 2021. Disponível em: <https://exame.com/pme/gamestop-conheca-a-historia-da-loja-de-games-que-explodiu-na-bolsa/>. Acesso em: 07/05/2021

Total de investidor pessoa física cresce 43% no primeiro semestre, mostra estudo da B3. **B3**, 2021. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/noticias/porcentagem-de-investidores-pessoa-fisica-cresce-na-b3.htm. Acesso em: 23/11/2021

Individual-Investor Boom Reshapes U.S. Stock-Market. **Wall Street Journal**, 2020. Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/individual-investor-boom-reshapes-u-s-stock-market-11598866200>. Acesso em: 24/11/2021

Earnings Presentation Third Quarter 2021. **Robinhood**, 2021. Disponível em: https://s28.q4cdn.com/948876185/files/doc_financials/2021/q3/Q3-2021-Investor-Presentation.pdf. Acesso em: 24/11/2021

Instrução CVM 8. **CVM**, 2021. Disponível em: <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst008.html>. Acesso em: 25/11/2021