

III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**TRANSFORMAÇÕES NA ORDEM SOCIAL E
ECONÔMICA E REGULAÇÃO**

MARCUS FIRMINO SANTIAGO

RICARDO HASSON SAYEG

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente:

Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

T772

Transformações na ordem social e econômica e regulação [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Marcus Firmino Santiago; Ricardo Hasson Sayeg – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-297-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: segurança humana para a democracia

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Ordem social. 3. Regulação. III Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

TRANSFORMAÇÕES NA ORDEM SOCIAL E ECONÔMICA E REGULAÇÃO

Apresentação

Depois de todas as dificuldades, desafios e novidades que o ano de 2020 trouxe, na esteira da catástrofe social e humanitária provocada pela pandemia do Covid-19, 2021 segue impondo restrições e exigindo boa vontade e criatividade para superá-las e seguir avançando. Novamente o Conpedi mostra sua resiliência e se mantém firme no compromisso de promover a pesquisa e o diálogo acadêmico em alto nível, mantendo abertos canais de comunicação qualificados tão necessários nestes tempos.

O III Encontro Virtual do Conpedi, realizado entre 23 e 28 de junho de 2021, permitiu que pesquisadores de todos os cantos do país se reunissem para compartilhar suas inquietações, aprender juntos e prosseguir na caminhada em busca de um Brasil melhor. Cada um em sua casa, todos juntos em um diálogo rico, construtivo e, acima de tudo, plural e respeitoso.

O Grupo de Trabalho Transformações na Ordem Social e Econômica e Regulação se reuniu no dia 25 de junho e, durante uma tarde inteira, pessoas do norte ao sul do Brasil estiveram juntas debatendo suas pesquisas. O encontro permitiu constatar como pesquisadoras e pesquisadores oriundos de diferentes escolas estão alinhados em torno de objetivos tão próximos. De fato, é nítida a conexão entre todos os artigos, denotando a interpenetração entre os campos jurídico, econômico e social e o cuidado em priorizar as necessidades humanas como foco da atuação estatal.

Alguns eixos temáticos podem ser identificados, a conectar os estudos apresentados:

- a) A falta de regulação ou a insegurança regulatória e o dilema entre garantia da liberdade individual e social, proteção aos interesses coletivos e contenção dos riscos de arbítrio estatal. Nesta linha, merecem destaque as análises trazidas acerca de experiências de autorregulação praticadas em plataformas digitais.
- b) Definições conceituais acerca do âmbito de atuação das autoridades reguladoras, tema sempre relevante, dada a necessidade de toda análise crítica e propositiva precisar se assentar em bases sólidas, além das dúvidas que ainda persistem em diversos campos de atuação do Estado nas relações econômicas e sociais.

c) Discussões sobre a eficiência da atuação estatal, dentre as quais foram contemplados temas como o debate sobre o papel estabilizador do Estado diante da pandemia do Covid-19; a dificuldade de desenhar um currículo para os cursos de Direito diante das pressões de mercado; o sempre atual problema da gestão dos precatórios judiciais. Por fim, também se fez presente um debate intrincado vindo do outro lado do Atlântico sobre a compatibilização dos diferentes sistemas normativos vigentes na União Europeia.

Os artigos contemplados por esta coletânea traduzem algumas das mais atuais e relevantes discussões de Direito & Economia e funcionam como um convite a leitoras e leitores para refletir juntos sobre problemas e alternativas para o país.

Aproveitem as leituras!

Prof. Marcus Firmino Santiago, PhD.

Instituto Brasiliense de Direito Público – IDP

Prof. Ricardo Hasson Sayeg - Professor Titular

Universidade Nove de Julho

Professor Livre-Docente da PUC/SP

USO DE ALGORITMOS PARA A CONSULTORIA DE INVESTIMENTO E PARA A GESTÃO DE VALORES NO MERCADO DE CAPITAIS

USE OF ALGORITHMS FOR INVESTMENT CONSULTING AND ASSET MANAGEMENT IN THE CAPITAL MARKETS

Nelson Gilmar Tavelin Filho ¹

Resumo

O presente artigo analisa o uso de algoritmos no mercado de capitais, com base na legislação e na doutrina. A obrigação do investidor em declarar informações para que sejam oferecidos serviços de acordo com o seu perfil levou ao uso de algoritmos. Esses serviços automatizados não estão isentos das obrigações de lealdade e fidúcia entre as partes. Os algoritmos podem ser utilizados em condutas irregulares, que são punidas pelo Estado e por autorreguladores. Conclui-se que a participação dos autorreguladores e novas formas de regulação podem garantir o cumprimento das obrigações legais e a célere verificação das condutas

Palavras-chave: Algoritmo, Mercado financeiro, Mercado de capitais, Governança, Regulação

Abstract/Resumen/Résumé

This paper analyzes the use of algorithms in the capital market, based on the legislation and doctrine. The investor's obligation to declare information so that services are offered according to the client's profile has led to use of algorithms. These automated services are not exempt from loyalty and trust obligations between the parties. The algorithms can be used in irregular conduct, which are punished by the State and by self-regulators. It is concluded that the participation of self-regulators and new forms of regulation can guarantee the fulfillment of legal obligations and the fast verification of conducts

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Algorithms, Financial markets, Capital markets, Governance, Regulation

¹ Mestrando em Direito da Sociedade da Informação pelas Faculdades Metropolitanas Unidas-FMU. Pós Graduado lato sensu em Direito Empresarial pela PUC-SP. Graduado em Direito pela PUC-SP. Advogado. nelsongtf@hotmail.com. CV: <http://lattes.cnpq.br/4554462765358675>

1 INTRODUÇÃO

Em razão da alta aplicação de tecnologia em nossa sociedade, cada vez mais as atividades são realizadas por meio de algoritmos e outras formas automatizadas. No sistema financeiro nacional, em especial no sistema de mercado de capitais, não é diferente.

No sistema de mercado de capitais, a instituição financeira responsável por intermediar operações de compra e venda de ativos não apenas deve colher informações sobre o perfil do cliente, como este deve prestar as informações, ambos permeados pela boa-fé, pela lealdade e pela confiança mútuas. Essa coleta de informações é essencial para que haja uma prestação do serviço àquele que busca o mercado de capitais não apenas assertiva quanto às possibilidades de risco *versus* retorno, mas transparente entre cliente e instituição financeira.

Desse modo, quando há o desenvolvimento de prestação de serviços de consultoria de investimentos e de gestão de valores, as instituições financeiras, ao promoverem a automação desses serviços por meio de algoritmos, induzem a manter entre cliente e instituição financeira uma relação que presume uma confiança entre seres humanos e fórmulas matemáticas.

Também, os algoritmos podem ser utilizados pelos participantes do mercado de capitais (clientes e instituições financeiras) como ferramentas para a prática de condutas indevidas, cabendo primordialmente à Comissão de Valores Mobiliários, enquanto órgão regulador, paralelamente à atuação de agentes autorreguladores vinculados à bolsa de valores e a associações de participantes do mercado, a verificação de condutas e a aplicação de sanções.

Essa regulação está sofrendo alterações em razão de novas formas de verificação de condutas, com a utilização de mecanismos legais que permitam uma atuação dos agentes reguladores em conjunto com o próprio mercado, de forma a não reprimir a inovação.

Assim, o presente artigo busca analisar o uso de algoritmos no mercado de valores mobiliários, especialmente nas atividades de consultoria e de gestão de valores mobiliários, bem como das consequências do uso desses mecanismos quanto aos deveres fiduciários e obrigações legais decorrentes dessas atividades. Para alcançar a resposta ao problema é utilizada a pesquisa aplicada, com análise das normas aplicáveis ao tema, bem como de bibliografia especializada, de acordo com a metodologia do método indutivo.

De prôêmio, são analisadas as regras do mercado de capitais quanto às obrigações da instituição financeira de conhecer seus clientes (*suitability*), esclarecendo qual o fundamento legal do mercado de capitais e a execução desse dever.

Na sequência são analisadas as atividades de consultoria de valores mobiliários e de gestão de valores mobiliários, bem como o vínculo dessas atividades com a relação de confiança

entre consultor e gestor e o cliente-investidor. Embora as atividades de gestão de valores e de consultoria de valores possam ser realizadas por sociedades especificamente constituídas para essas finalidades, o presente artigo abordará as atividades desenvolvidas no âmbito das sociedades corretoras e distribuidoras de valores mobiliários.

Posteriormente, do ponto de vista regulatório e autorregulatório, são analisadas a responsabilidades dos consultores e gestores de valores mobiliários e a legislação aplicada a eles. Assim, restou demonstrado que a automação e a robotização das atividades no mercado de valores mobiliários, notadamente por meio da utilização de algoritmos, não afasta deveres e obrigações intrinsecamente de conduta humana, como a fidúcia e a lealdade entre as partes.

2 ARCABOUÇO NORMATIVO DO SISTEMA DO MERCADO DE CAPITAIS E A NECESSIDADE DE CONHECER O PERFIL DO CLIENTE (*SUITABILITY*)

A atual fundamentação jurídica do sistema financeiro, do mercado de capitais e do mercado de valores mobiliários nacional está estabelecida na Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964 (“Lei nº 4.595/64”), na Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965 (“Lei nº 4.728/65”) e na Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976 (“Lei nº 6.385/76”). Essas três legislações conjugadas disciplinaram, dentre outras matérias, o funcionamento de instituições financeiras, a captação de recursos por meio do mercado de capitais, e o estabelecimento de uma autoridade dedicada exclusivamente para acompanhamento e punição das condutas nos mercados de capitais, respectivamente.

A atividade do sistema financeiro é exercida sob as normas do Conselho Monetário Nacional (“CMN”) e do Banco Central do Brasil (“BCB”). Embora próximas, as atividades do CMN e do BCB possuem diferenças entre elas e são complementares, sendo a competência do CMN aplicada na edição de normas reguladoras e a competência do BCB na execução e fiscalização de referidas normas (SALOMÃO, 2014, p. 101). As normatizações expedidas pelo CMN são disciplinadas e fiscalizadas pelo BCB. Quando inicialmente publicada a Lei nº 4.728/65, coube ao BCB a atuação e fiscalização das estruturas e sociedades que realizassem atividades nos mercados de capitais. A disciplina do mercado de capitais iniciada pela Lei nº 4.728/65 foi complementada pela Lei nº 6.385/76. O legislador resolveu, por meio do estabelecimento de um fiscalizador exclusivo, a Comissão de Valores Mobiliários (“CVM”), que as condutas no mercado de capitais deveriam estar sujeitas ao crivo de um órgão especializado do Estado, e não apenas a organização de seus agentes.

A CVM, e o CMN, ao qual ela também está vinculada, possuem deveres de não apenas assegurar o eficiente funcionamento do mercado, conforme artigo 4º, inciso III, da Lei nº 6.385/76, mas também de reprimir condutas lesivas ao mercado, como fraudes ou manipulações do mercado, nos termos do artigo 4º, inciso V, da Lei nº 6.385/76. De forma simétrica, o raciocínio aplicado na relação entre o CMN e o BCB, de um ser o órgão normatizador e o outro o órgão supervisor, pode ser aplicado na relação entre o CMN e a CVM, mas com raio de atuação específico aos mercados de capitais.

Assim como a Lei nº 4.595/64 não trouxe uma definição de instituição financeira, mas apenas indicou as atividades típicas de uma instituição financeira¹, a Lei nº 6.385/76 não trouxe um rol fechado sobre quais seriam os títulos e valores mobiliários aptos a serem transacionados nos mercados de capitais e sob fiscalização da CVM. Exemplificativamente, são considerados valores mobiliários: ações, debêntures, bônus de subscrição, certificados de depósito de valores mobiliários, cotas de fundos de investimento, notas comerciais, contratos futuros, de opções e outros derivativos. Atualmente, podem ser considerados como valores mobiliários quaisquer títulos que gerem alguma forma de participação nos lucros do emissor do título ou de terceiros.

A utilização de conceitos abertos para valores mobiliários, como para a definição das atividades no âmbito do sistema financeiro têm por objetivo a proteção ampla da captação de poupança popular (SALOMÃO, 2014, p. 20), sem prejuízo de outras normas destinadas à proteção da poupança popular e captação de recursos junto ao público². Em razão das constantes inovações ocorridas no âmbito do mercado de capitais, seria inócuo definir um rol taxativo dos instrumentos de captação popular para o sistema do mercado de capitais.

O sistema do mercado de capitais compõe um subsistema do sistema financeiro nacional. As sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários, as sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários e as bolsas de valores integram o rol de instituições auxiliares do mercado de financeiro (FORTUNA, 2015, p. 20).

A negociação de valores mobiliários e de outros ativos financeiros pode ocorrer em mercado de bolsa, em mercado de balcão organizado ou em mercado de balcão não organizado.

¹ Artigo 17 da Lei nº 4.595/64: Consideram-se instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros.

² Dentre os exemplos de tais normas, podem ser citadas: Lei nº 1.521, de 26 de dezembro de 1951, que trata dos crimes contra a economia popular; e a Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986, que trata dos crimes contra o sistema financeiro nacional e dá outras providências.

Não há definição formal de mercado de bolsas, de mercados organizados e de mercados não organizados.

A CVM estabelece, na Instrução CVM 461, de 23 de outubro de 2007 (“Instrução CVM nº 461/07”), a disciplina e o funcionamento das bolsas de valores e dos mercados organizados para negociação dos valores mobiliários. As bolsas de valores são ambientes nos quais se realizam negócios com ações e outros valores mobiliários. A CVM define como função primordial da bolsa manter ambientes ou sistemas para o encontro de ofertas e a realização de negócios com formação eficiente de preços, transparência e divulgação de informações e segurança na compensação e liquidação dos negócios (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2019, p. 230).

A lógica de haver esta organização e controle não é apenas para aumentar a eficiência do mercado, divulgando informações centralizadas sobre os valores mobiliários em negociação aos investidores, mas fomentar o mercado, reforçando a segurança das companhias em realizar a captação de recursos e dos investidores em realizar os aportes.

Nos mercados de balcão organizados há o registro de operações em sistemas centralizados e multilaterais, mas sem a necessidade de intermediação de uma sociedade corretora ou distribuidora de títulos e valores mobiliários, como ocorre no mercado de bolsa. Há uma negociação direta entre as partes envolvidas.

Nos mercados de balcão não organizados ocorrem as negociações de valores mobiliários com a intermediação de uma sociedade corretora ou distribuidora de títulos e valores mobiliários, mas sem o registro centralizado de mercado, ou de outro agente autorizado a realizar a intermediação no mercado de valores, nos termos das normas do CMN e da CVM.

E nesse ponto deve ser destacada a atuação das sociedades corretoras de valores mobiliários e das sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários. As sociedades corretoras ou distribuidoras de títulos e valores mobiliários podem realizar suas atividades sobre valores mobiliários, como ações e debêntures, bem como podem exercer suas atividades com outros ativos financeiros, como os títulos do Tesouro Nacional. Em geral, podem denominar-se produtos financeiros os diferentes tipos de investimentos ofertados aos clientes de corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários.

As sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários e as sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários são disciplinadas pela Lei nº 4.728/65, pela Lei nº 6.385/76, Resolução CMN nº 1.120, de 04 de abril de 1986, Resolução CMN nº 1.655, de 26 de outubro

de 1989, a Decisão Conjunta CVM/BACEN nº 17, de 02 de março de 2009, e Instrução CVM nº 505, de 27 de setembro de 2011.

Até a edição da Decisão Conjunta CVM/BACEN nº 17, de 02 de março de 2009, as atividades das sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários e das sociedades distribuidoras de valores mobiliários eram segregadas, podendo as distribuidoras realizar operações para a distribuição de títulos e valores, mas não podiam agir em mercados de bolsa e de balcão organizado, que eram de competência de atuação das corretoras. Após a referida Decisão Conjunta, ambas podem realizar a intermediação de valores mobiliários e outros títulos de investimento diretamente em mercado de bolsa e de balcão organizado.

As corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários devem, além de obter as autorizações necessárias junto ao BCB e junto à CVM, submeter-se às normas da bolsa de valores, atualmente a B3 Brasil Bolsa Balcão S.A. (“B3”). Dentre as obrigações está a de colher informações sobre seus clientes para que venham a oferecer os investimentos mais adequados.

Dada a amplitude de instrumentos pelos quais as sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários podem indicar a seus clientes, nos termos da Instrução CVM nº 539, de 13 de novembro de 2013 (“Instrução CVM nº 539/13”), estas são obrigadas a colher informações de seus clientes para verificar os seus perfis com o intuito de realizar operações e prestar serviços adequados a esse perfil³. O *suitability*.

Se traduzida literalmente, a palavra inglesa *suitability* significa “adequação”, de modo que no contexto do mercado de capitais, o grau de adequação dos ativos oferecidos aos investidores é medido por meio de metodologia empregada com o objetivo de subsumir o perfil do cliente aos *standards* estabelecidos tanto por órgãos reguladores quanto autorreguladores.

Além de ser uma obrigação legal, a necessidade de aplicação do *suitability* é útil desde a fase pré-contratual (WILLEMAERS, 2014), já que pode servir para diminuir as chances de falhas na prestação de serviços, uma vez que o objetivo das atividades desenvolvidas pelas instituições financeiras no mercado de capitais está intimamente ligada à ideia de confiança e profissionalismo, inclusive porque investidores podem ter seu processo decisório afetado por diversos fatores, tal como o falta de conhecimento, vieses e comportamentos que podem expô-los a riscos nem sempre conhecidos e desejados.

³ Ainda que próxima, a obrigação prevista na Instrução CVM nº 539/13 não pode ser confundida com as obrigações previstas na Instrução CVM nº 617, de 05 de dezembro de 2019, visto que na primeira Instrução a obrigação da instituição é a de conhecer o seu cliente para a correta prestação de serviços e oferta de produtos, e na segunda é para evitar a realização de atividades que envolvam a lavagem de dinheiro e o financiamento ao terrorismo.

Nos termos da Instrução CMV nº 539/13, a coleta das informações possui três eixos primordiais: o objetivo do investimento, a situação financeira do cliente e a compreensão de riscos por parte do cliente.

Para conhecer os objetivos pretendidos pelo cliente ao realizar um investimento, devem ser questionados o período pelo qual o cliente deseja manter o investimento, as preferências declaradas pelo cliente quanto à assunção de riscos e as finalidades do investimento.

Para conhecer a situação financeira do cliente, devem ser questionados o valor das receitas regulares do cliente, o valor e quais ativos compõem o patrimônio do cliente e qual a necessidade futura de recursos declarada pelo cliente.

Para conhecer a compreensão de riscos do cliente sobre produtos financeiros, esse deve ser questionado sobre os tipos de produtos, serviços e operações com os quais o cliente tem familiaridade, a natureza, o volume e a frequência das operações já realizadas pelo cliente, bem como o período em que tais operações foram realizadas e a formação acadêmica e a experiência profissional do cliente.

Importante destacar que a execução da Instrução CVM nº 539/13 é permeada por um dever de lealdade mútuo. O cliente, ao responder às questões elaboradas pela sociedade corretora e distribuidora de valores mobiliários, deve ser totalmente sincero quanto ao teor de suas afirmações. E, em contrapartida, a instituição deve somente direcionar ao cliente os produtos de investimento que sejam compatíveis com o perfil de risco declarado pelo cliente.

As respostas prestadas pelo cliente geram, para a instituição, um perfil de risco daquele cliente, ainda que cada instituição adote uma metodologia própria, nos termos do artigo 4º da Instrução CVM nº 539/13.

Para que o público em geral tenha uma melhor percepção destas diferentes classificações de riscos realizadas pelas instituições, a ANBIMA, Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, estabelece exemplificativamente uma classificação dividida em três partes: clientes conservadores, moderados e agressivos (ANBIMA, 2019).

Segundo essa indicação, clientes conservadores são aqueles que possuem baixa adesão ao risco e pouco conhecimento dos produtos financeiros. Clientes moderados podem lidar com perdas parciais do capital investido, com conseqüente maior apetite a riscos nos investimentos. E clientes agressivos são aqueles que podem lidar com perdas maiores, sendo mais habituados às maiores complexidades do sistema financeiro (ANBIMA, 2019).

Caso o cliente queira fazer uma operação que não esteja adequada ao seu perfil, ele deve declarar expressamente a sua ciência sobre a inadequação entre a opção de investimento do cliente e o seu perfil de investidor, bem como ser alertado previamente sobre a não adequação do investimento pretendido em face do perfil do investidor por ele declarado, nos termos do artigo 6º da Instrução CVM nº 539/13.

Não apenas as sociedades corretoras e distribuidoras de valores mobiliários devem oferecer produtos adequados aos perfis de risco de seus clientes, mas certos produtos somente podem ser ofertados a determinadas categorias de investidores. Essas categorias diferenciadas são denominadas de investidores profissionais e de investidores qualificados.

Os investidores profissionais, nos termos do artigo 9º-A, da Instrução CVM nº 539/13, são diferenciados em razão de seu conhecimento do mercado financeiro. Esse conhecimento do mercado financeiro pode ser presumido (como nos casos dos investidores não residentes), decorrente de suas atividades sociais (como no casos das instituições financeiras e das entidades de previdência complementar e fundos de investimento), as pessoas jurídicas que atuem no mercado de capitais (como na situação dos agentes autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários, em relação a seus recursos próprios) ou os investidores pessoas naturais ou as pessoas jurídicas que realizem investimentos com valor superior a 10 milhões de reais e declarem expressamente ser investidores profissionais.

Os investidores qualificados também possuem um pressuposto conhecimento do mercado, conforme a previsão do artigo 9º-B, da Instrução CVM nº 539/13, como as pessoas naturais que possuam certificação técnica da CVM ou de suas atividades profissionais (como na situação dos autônomos de investimento, administradores de carteira, analistas e consultores de valores mobiliários, em relação a seus recursos próprios), os clubes de investimento, desde que sejam geridos por algum investidor qualificado, ou as pessoas naturais ou as pessoas jurídicas que realizem investimentos financeiros em valor superior a 1 milhão de reais e expressamente declarem serem investidores qualificados.

Caso um cliente não se enquadre em alguma das categorias excepcionais de investidores qualificados e de investidores profissionais, será considerado como um investidor de varejo, por exclusão.

Toda a abordagem ordenada pela CVM é para que o cliente preste informações à instituição financeira e para que a instituição financeira atue dentro do conhecimento demonstrado pelo cliente. Essa relação entre cliente e instituição pode assumir basicamente

duas formas: a consultoria de investimento e a gestão de valores, que serão abordadas no próximo tópico.

3 A CONSULTORIA DE INVESTIMENTO E A GESTÃO DE VALORES REALIZADAS POR ALGORITMOS

Conforme discorrido anteriormente, as sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores mobiliários podem oferecer a seus clientes inúmeros produtos financeiros. Esses produtos financeiros possuem diferentes escalas de riscos e exigem diferentes profundidades de conhecimento acerca do funcionamento do mercado financeiro.

As sociedades corretoras e as distribuidoras de valores mobiliários, bem como outras instituições financeiras que atuem no mercado de capitais, podem realizar duas atividades específicas relacionadas a investimentos: a consultoria de investimentos e a gestão de valores.

A consultoria de investimentos está disciplinada pela CVM na Instrução nº 592, de 17 de novembro de 2017 (“Instrução CVM nº 592/17”). De acordo com o citado regramento, a consultoria de valores mobiliários consiste no serviço de orientação, recomendação e aconselhamento, de forma profissional, independente e individualizada, sobre investimentos, cuja adoção e implementação sejam exclusivas do cliente.

A consultoria não possui um rol limitado de atividades, podendo ser exercida por meio de orientação relacionada à classe dos produtos de investimentos, sobre produtos específicos, sobre outros prestadores de serviço no mercado financeiro, ou outra atividade relacionada ao aconselhamento, orientação ou recomendação de investimentos.

A pessoa natural ou a pessoa jurídica que preste o serviço de consultoria de investimentos tem a obrigação de prestar informações verdadeiras, completas, consistentes e que não induzam o investidor a erro, ou seja, que não sejam em desacordo com os seus interesses, bem como devem ser escritas em linguagem simples, clara, objetiva e concisa, de modo a não provocar no campo dos investimentos o efeito que Richard Thaler e Cass Sunstein relatam que ocorrem nos Estados Unidos da América sobre a Lei da Verdade no Ato de Empréstimo, no qual o volume de contratos e papel é tão complexo e em minúcias tão específicas que induz os tomadores a simplesmente assinarem os documentos sem lê-los (THALER; SUNSTEIN, 2019, p. 150).

Desse modo, o consultor de investimento apresenta as opções ao investidor para que ele, munido das informações prestadas pelo consultor de acordo com o perfil do cliente, realize o melhor investimento eleito em seu julgamento.

A consultoria de investimento não se confunde com a simulação de investimentos, ou simuladores de rentabilidade, visto que a primeira constitui atividade profissional da instituição financeira, e a segunda é a apresentação de investimentos ao cliente, podendo ou não ser direcionada de acordo com o seu perfil de risco, nos termos do artigo 1º, §§ 4º e 5º, da Instrução CVM nº 592/17, embora, em ambas as situações, a tomada de decisão final sobre qual produto de investimento será adquirido dependa da vontade do investidor.

Todavia, as atividades nos mercados financeiros podem ser realizadas não diretamente pelo investidor, mas este pode delegar poderes de gestão ao prestador de serviço. Nesse caso, a atividade será a de gestão de valores, disciplinada pela CVM na Instrução nº 558, de 26 de março de 2015 (“Instrução CVM nº 558/15”).

Na forma como disciplinada pela Instrução CVM nº 558/15, a gestão de valores é o exercício profissional de atividades relacionadas, direta ou indiretamente, ao funcionamento, à manutenção e à gestão de uma carteira de investimentos, incluindo a aplicação de recursos financeiros no mercado de valores mobiliários por conta do investidor. O prestador de serviços deve agir em nome do cliente e em seu interesse, dependendo exclusivamente do gestor a alocação dos recursos, prestando contas ao investidor em contrapartida.

Tal como a atividade de consultoria de investimentos, a gestão de valores também deve divulgar suas informações de forma verdadeira, completas, consistentes e em prol do investidor, bem como estar escrita em linguagem simples, clara, objetiva e concisa.

Ambas as atividades, a consultoria de investimentos e a gestão de valores, possuem a similaridade de o prestador de serviço ter de atuar com boa-fé, transparência, diligência e lealdade. Nesse ponto, a redação adotada na Instrução nº 558/15 pela autoridade supervisora é altamente precisa, pois há expressa previsão de que o gestor de valores “deve evitar práticas que possam ferir a relação fiduciária mantida com seus clientes” (CVM, 2015).

Fidúcia, conforme a definição de Plácido e Silva, é a própria confiança ou fidelidade, com o exato cumprimento de um dever (SILVA, 1975, p. 693). O prestador de serviço de gestão de valores possui uma relação de absoluta confiança com o seu cliente, não apenas por agir em nome do investidor, mas por ter em seu domínio os recursos do investidor.

Ainda que não tenha recursos em seu poder, a expressão fidúcia também é empregada no rol de obrigações daquele que exerce a atividade de consultoria de investimentos, porquanto essa atividade depreende um exercício de confiança entre contratante e contratado.

Conforme aponta a pesquisa realizada pela ANBIMA, 42% dos investidores buscam informações com seus gerentes, e 33% dos investidores com amigos e parentes. Ainda que esses

dois exemplos não estejam abarcados pela Instrução CVM 592/17, ambos demonstram como a obtenção de informações sobre o mercado financeiro depende de uma proximidade ou uma confiança naquele que presta a informação.

Não apenas confiança é um valor importante para os investidores, mas a conduta entre as instituições financeiras também é baseada na confiança. Em geral, a reputação de um banco de investimentos é o item mais importante para atrair clientes e para a formação de operações sindicalizadas, quando diferentes instituições financeiras atuam em conjunto para a realização de uma operação. Como exemplo de operação sindicalizada, cite-se a oferta inicial de ações de uma empresa, conhecida pela sigla IPO, de *initial public offering* em inglês (ARKELOF, SHILLER, 2016, p. 26-27).

A CVM permitiu que tanto a atividade de consultoria de investimentos, como a atividade de gestão de valores fossem realizadas por meio de algoritmos, nos termos do artigo 16 da Instrução CVM 592/17⁴ e do artigo 16-A da Instrução CVM 558/15⁵.

Algoritmos são conjuntos de instruções matemáticas, uma sequência de tarefas para alcançar um resultado esperado (KAUFMAN, 2019, p. 34). Ainda que profundamente associados à tecnologia, algoritmos são anteriores aos computadores, sendo a palavra algoritmo relacionada ao matemático Al-Khwārizmi, cujo livro apresentava técnicas matemáticas a serem aplicadas manualmente para a solução de problemas lógicos por meio de padrões exatos (KAUFMAN, 2019, p. 35).

Algoritmos possuem uma capacidade de processamento de dados e geração de informações muito superior à dos humanos. Esse ponto por si não é um fator negativo. Todavia, conforme trata Melvin Kranzberg, tecnologias não são boas ou ruins, mas também não são neutras (KRANZBERG *apud* CASTELLS, 2019, p.128).

Algoritmos muito menos são infalíveis. O algoritmo de imagens do Google associou três jovens afro-americanos a macacos. Ao constatar o erro, o algoritmo foi corrigido e reprogramado (O'NEIL, 2017, p. 154). A constatação de um erro para um algoritmo é uma oportunidade de aprendizagem para ele, pois ele arquiva a informação de que procedeu errado

⁴ Artigo 16. A prestação de serviço de consultoria de valores mobiliários com a utilização de sistemas automatizados ou algoritmos está sujeita às obrigações e regras previstas na presente Instrução e não mitiga as responsabilidades do consultor em relação às orientações, recomendações e aconselhamentos realizados. Parágrafo único. O código-fonte do sistema automatizado ou o algoritmo deve estar disponível para a inspeção da CVM na sede da empresa em versão não compilada.

⁵ Artigo 16-A. A prestação de serviço de administração de carteira de valores mobiliários com a utilização de sistemas automatizados ou algoritmos está sujeita às obrigações e regras previstas na presente Instrução e não mitiga as responsabilidades do administrador. Parágrafo único. O código-fonte do sistema automatizado ou o algoritmo deve estar disponível para a inspeção da CVM na sede da empresa em versão não compilada.

e busca não repetir esse erro. Entretanto, esse é o risco que corremos ao delegar atividades humanas a equações que, por enquanto, não sabem perceber e corrigir seus próprios erros (O'NEIL, 2017, p. 155).

Todavia, esse fato não impede que os algoritmos sejam largamente utilizados na indústria financeira, conhecidos pela alcunha de 'robôs de investimento'. Estimativas da consultoria Deloitte apontam que atualmente os robôs tenham a gestão de 2,2 trilhões de dólares e devem alcançar 16 trilhões de dólares até 2025 (DELOITTE, 2016). No Brasil, a estimativa da imprensa especializada em mercado financeiro é que sejam geridos por meio de robôs de investimento o patrimônio de 1,1 bilhões de reais, de mais de 170 mil clientes (VALOR ECONÔMICO, 2019).

Um fator importante dos algoritmos é a sua utilização de dados. No caso dos serviços de gestão de valores e de consultoria de investimentos, esses dados devem ser aqueles informados pelo investidor no momento de formação do seu perfil de cliente. Como uma tecnologia típica da sociedade da informação, seu funcionamento tem como premissa a escalabilidade, ou seja, a capacidade de lidar com um grande volume de dados. Desse modo, quantos mais dados a serem entregues ao algoritmo, maior será a sua capacidade de realizar aquela tarefa. Assim, em tese, os investidores tornam o algoritmo mais acurado ao longo do tempo na medida em que fornecem dados.

Ainda que tenha um potencial de popularizar os serviços de consultoria de investimentos e de gestão de investimentos, devem ser levantados pontos sobre a sua utilização ampla. Neste sentido, os robôs de investimento dependem não apenas da sua programação, mas também de fatores externos à sua programação, como a reação aos momentos de crise do mercado (MARTINS, 2019, p. 19). Nesse sentido, Steven R. McNamara aponta que, em 2010, uma sucessão de ordens imputadas por algoritmos provocou uma queda relâmpago de ações na bolsa de valores de Nova Iorque (*Flash Crash*), que geraram perdas superiores a 4 bilhões de dólares (MCNAMARA, 2016, p. 97).

Essas rápidas formas de negociação de valores realizadas com a utilização de robôs de investimento são denominadas *high frequency trading*, ou negociação algorítmica de alta frequência. A princípio, o uso destes algoritmos não caracteriza uma violação das regras ordinárias do mercado, pois somente buscam capturar oportunidades de curtíssimo prazo, e não há norma específica que os vede.

Esse curtíssimo prazo, conforme esclarece Isac Costa, pode durar literalmente o piscar de olhos, considerando que um piscar de olhos dura entre 300 e 400 milissegundos. Os

algoritmos para a negociação de alta frequência utilizam tecnologias sofisticadas de processamento de informação e rapidez na comunicação com os sistemas dos mercados em que atuam, em uma escala de tempo medida na ordem de milissegundos ou microssegundos (COSTA, 2018, p. 19).

Em razão das suas características de rápido processamento, o uso desses algoritmos pode levar a um efeito manada virtual, visto que, quanto mais rápido um ativo caia em uma carteira de investimentos, mais outros robôs de investimento podem emitir ordens de venda desse ativo, gerando maior depreciação do ativo.

Para os defensores da utilização dos algoritmos de negociação de alta frequência, esse é um mecanismo que maximiza a divulgação das informações no mercado de capitais, diminuindo a assimetria informacional, acarretando uma menor discrepância entre o valor do ativo e o seu preço (COSTA, 2018, p. 22). Todavia, para aqueles contrários à utilização dos algoritmos de negociação de alta frequência, não apenas exemplos como o do efeito manada virtual podem ser mais frequentes e mais catastróficos, como a utilização dos algoritmos de alta frequência pode resultar em uma alteração no objeto do mercado de capitais. O uso do algoritmo não é para buscar o melhor ativo do mercado, mas para conseguir a negociação mais rápida (MCNAMARA, 2016, p. 151).

Ainda, os algoritmos de negociação de alta frequência podem ser utilizados para alteração das condições de mercado. Essas práticas podem ser o *spoofing*, que consiste no envio de ordens para o mercado com o intuito de desorientar outros investidores, para que um ativo tenha seu valor alterado artificialmente; *pinging*, que é a submissão de ordens com o intuito de revelar outras ordens e poder obter ganho econômico com as ordens de terceiros; o *quote stuffing*, que busca congestionar o sistema para causar lentidão aos demais participantes e fazer com que seu autor tenha maior velocidade nas transações; *ramping*, quando um investidor passa a comprar sucessivas vezes um mesmo ativo para inflar o seu valor; e *layering*, em que um algoritmo de alta frequência envia ordens contrárias para que haja a impressão de oferta e demanda de um ativo no mercado (CARVALHO, 2019, p. 624-625).

Diante dessas inúmeras novas práticas lesivas ao mercado, cabe atentar que a regulação de mercados de capitais foi elaborada em um mundo newtoniano, de transações que aconteciam realizadas por telégrafo e telefone, enquanto os algoritmos de alta frequência estão sendo utilizados em um mundo einsteiniano, de milissegundos (MCNAMARA, 2017, p. 151).

Para coibir tais eventos, os agentes responsáveis pelo acompanhamento do mercado financeiro devem estar atentos àquelas condutas que possam, por culpa ou dolo de alguma

instituição financeira, ainda que por meio do uso de algoritmos, provocar disfunções no mercado.

4 RESPONSABILIZAÇÃO E VERIFICAÇÃO DE CONDUTAS NO ÂMBITO DO MERCADO DE CAPITAIS

A expansão tecnológica em nossa sociedade deve provocar no regulador novas formas de pensar na regulação. Assim como as sociedades empresárias adotaram modelos abertos de inovação, o Estado deve buscar novas metodologias para interagir com a inovação, permitindo que nem toda normatização parta exclusivamente do Estado, mas oportunizada também aos agentes do mercado (FEIGELSON, SILVA, 2019, p.78).

Nesse sentido, a regulação não apenas deve gerar uma segurança ao mercado para a realização de seus negócios, mas induzir uma governança nele próprio. Governança, em uma definição ampla, é um fenômeno da atuação de instituições governamentais e não governamentais, com mecanismos formais e informais, que influenciem na conduta de pessoas e organizações (FERRARI, 2019, p.110-111).

Em que pese a colocação feita por Karl Polany, de que os agentes econômicos apresentem resistência às regulamentações, ainda que essas sejam benéficas ao mercado e à sociedade no longo prazo (POLANY, 2012, p. 163), o sistema do mercado de capitais brasileiro possui uma lógica que incentiva a aplicação de uma governança conjunta entre Estado e agentes econômicos.

A própria CVM indica que dentre as atividades da bolsa de valores está o acompanhamento dos agentes que nela operam⁶. Para cumprir essa obrigação, a B3 possui apartada de sua estrutura de negócios a BSM Supervisão de Mercados como sua extensão para autorregulação das condutas no mercado de capitais.

Dentro de sua competência, a BSM Supervisão de Mercados pode aplicar medidas disciplinares às instituições que operam na B3, seja pela constatação de condutas realizadas no mercado, seja pelo não cumprimento de normas expedidas pela CVM, pela B3 e pela própria BSM Supervisão de Mercados.

As medidas passíveis de serem aplicadas pela BSM Supervisão de Mercados podem compreender desde a aplicação de multas até a suspensão de atividades no ambiente da B3. As

⁶ A Instrução CVM 461/07 determina que a B3 deve estabelecer mecanismos e procedimentos eficazes para que a BSM fiscalize a observância das regras e normas de conduta da Bolsa, bem como da regulamentação vigente. Assim a BSM pode identificar violações anormais de negociação ou comportamentos suscetíveis de colocar em risco a regularidade de funcionamento, a transparência e a credibilidade do mercado (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2019, p. 238)

atividades da BSM Supervisão de Mercados estão sujeitas também à regulação da CVM, e podem ser revistas pela CVM conforme pedido de algum interessado.

Sem prejuízo da atividade da BSM Supervisão de Mercados, a ANBIMA também atua como órgão autorregulador dos mercados financeiros e de capitais.

Por meio da emissão de códigos de condutas e da atividade de auditoria de seus associados, a ANBIMA busca disciplinar atividades no mercado de capitais também destinando esforços para que a adoção de melhores práticas signifique um ambiente de negócios com menor grau de más condutas.

As medidas disciplinares cabíveis de aplicação pela ANBIMA são a celebração de termos de compromisso com a instituição financeira fiscalizada, a expedição de cartas de recomendação para alteração de condutas, e a realização de julgamentos.

Em especial nos julgamentos, caso uma instituição seja considerada em desacordo com os códigos expedidos pela ANBIMA, a instituição fica proibida de utilização do selo de aprovação da ANBIMA relativo àquela atividade julgada.

Importante salientar que a adesão aos normativos da BSM Supervisão de Mercados é compulsória à adesão ao ambiente de negociação da B3, constituindo um requisito para que a instituição financeira possa atuar no mercado de bolsa e no mercado de balcão organizado. Em contrapartida, a adoção das práticas determinadas pela ANBIMA é voluntária. Ainda, uma instituição financeira pode ser aderente aos códigos da ANBIMA, mas não ser membro integrante da associação.

A autorregulação, por ser exercida por agentes com alta proximidade do mercado e de suas práticas, possui condições de verificar mais rapidamente certas condutas de mercado e ter condições de conceder uma interpretação a um ato de acordo com as práticas e costumes do próprio mercado.

Paralelo a esse conjunto de autorregulações, a CVM exerce seu poder de polícia. Nos termos da Lei nº 13.506, de 13 de novembro de 2017, essa estabelece que o BCB e a CVM podem aplicar sanções que compreendem desde a admoestação pública, passando por multas, serviços prestados aos órgãos disciplinadores, inabilitação dos administradores até a cassação das atividades da instituição financeira.

As penalidades pecuniárias em razão de descumprimento de normas dos mercados de capitais podem ser aplicadas pela CVM com valores desde 0,5% da receita de produtos e serviços financeiros a até 2 bilhões de reais, limitado ao maior valor.

A atividade disciplinadora não está baseada na repressão de condutas especificamente executadas por meio de algoritmos ou por seres humanos em sistemas comuns de negociação de valores mobiliários, como *home brokers* ou por ligações telefônicas para a instituição financeira intermediadora no mercado de capitais.

O modelo de inovação regulatória estabelecido pela CVM por meio Instrução nº 626, de 15 de maio de 2020 (Instrução CVM nº 626/20), que estabelece o *sandbox* regulatório, pode significar uma importante fonte normativa especificamente voltadas para a regulação da tecnologia. Uma das finalidades do *sandbox* regulatório é fomentar a inovação do mercado de capitais. Inovação não depende apenas de recursos para a sua aplicação, mas de um ambiente em que o regulador esteja atento às alterações no ambiente de negócio e não as reprima enquanto não estiverem violando normas cogentes. E essas inovações devem ser acompanhadas pelo regulador, para permitir sua atuação tempestiva, inclusive preventiva.

5 CONCLUSÃO

O sistema financeiro nacional teve sua disciplina legal expandida para compreender os mercados de capitais. Essas alterações normativas provocaram duas mudanças: a primeira em formalizar o mercado de capitais como um subsistema integrante do sistema financeiro, ambos subordinados à disciplina do CMN, e a segunda foi de dividir as competências de supervisão entre BCB e a CVM. Ao BCB coube a fiscalização das estruturas societárias e de riscos, e à CVM a fiscalização das condutas praticadas no mercado de capitais.

É essencial para que haja segurança aos investidores que o ambiente de negócios seja dotado de mecanismos que garantam as informações e verifiquem as condutas adotadas nos mercados.

Em regra, o acesso ao mercado de capitais ocorre por meio de sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários e sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários, que possuem em seu objeto social a realização da atividade de intermediação no mercado de capitais. Como exceções, outras instituições financeiras podem buscar junto à CVM e ao BCB as autorizações para realizar tais operações nos mercados de bolsa e de balcão organizados.

Para que realizem a oferta dos inúmeros produtos de investimento, como ações, debêntures, notas promissórias, derivativos, e outros instrumentos financeiros, listados ou não no rol previsto na Lei 6.385/1976, visto que esse traz uma lista exemplificativa de valores mobiliários, os participantes do mercado de capitais possuem o dever, disciplinado na Instrução CVM nº 539/13, de formar um perfil do cliente com quem ele está negociando.

A necessidade de conhecimento dos investidores é medida essencial para evitar a assimetria informacional, por meio da investidores com poucos conhecimentos sobre o mercado financeiro e conseqüente baixa capacidade de precificar os produtos de investimento e sejam levados a adquirir produtos e serviços inadequados a eles.

Dentre as atividades realizadas no mercado de capitais, estão a prestação dos serviços de consultoria de investimento e o serviço de gestão de valores. Com fundamento nas informações declaradas pelo cliente com o fito de formar o seu perfil econômico, a instituição financeira pode oferecer o produto correto ao investidor, ou realizar a gestão de seu patrimônio de acordo com os seus interesses. Ambas as atividades são lastreadas na confiança entre investidor e a instituição financeira. Contudo, com a utilização de sistemas elaborados com base em algoritmos, cada vez mais a gestão de valores e a consultoria de investimentos são automatizadas, afastando o caráter humano dessas atividades.

Esse afastamento da intervenção humana não pode deixar de lado as obrigações que os consultores de investimentos e os gestores de valores possuem, em especial a confiança dos investidores e o dever de boa-fé, ainda que esses deveres sejam exercidos por algoritmos.

Em que pese seus benefícios, como a redução de custos e o menor prazo para a realização de transações, essa automação da atividade financeira pode levar a um efeito manada em situações de estresse, quando vários algoritmos com programação semelhante agem em conjunto, provocando alterações ainda maiores no mercado. Ainda, a utilização massificada de algoritmos para negociação no mercado, em especial os algoritmos para negociação em alta frequência, podem ser utilizados para práticas contrárias ao bom funcionamento do mercado de capitais.

A utilização de algoritmos não pode ser considerada isenta de falhas, assim como a negociação realizada por seres humanos também não deve. Em ambas, a regulação, seja aquela praticada pela CVM, seja aquela imposta pelo mercado, deve ser de uma firme vigilância das condutas dos participantes. Todo o arcabouço sancionador formado por regulação estatal e pela regulação do mercado não impede que determinados agentes do mercado atuem, ou tentem atuar, de forma a alterar suas condições naturais, mas são essenciais para garantir um ambiente de negócios seguro.

Essa regulação pode receber um importante incremento em razão do estabelecimento do *sandbox* regulatório. A CVM pode não apenas realizar a fiscalização *a posteriori* das condutas dos agentes, mas colaborar para que os algoritmos e outras tecnologias que venham a ser utilizadas no mercado de capitais sejam desenvolvidas e aplicadas no melhor interesse dos

investidores e do próprio mercado, antevendo quais condutas que o mercado estuda como inovação são potencialmente lesivas ao mercado.

Desse modo, a junção da regulação aberta promovida pelo agente estatal com os mecanismos de autorregulação do mercado pode acarretar no aumento da eficácia das atividades regulatórias, não permitindo que a utilização de algoritmos afaste as obrigações convencionais aplicadas àqueles que participam do mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS-ANBIMA. **Perfil de investidor**: o que é e como descobrir o seu? Disponível em <https://comoinvestir.anbima.com.br/noticia/perfil-de-investidor/>. Acesso em: 21 jun. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS-ANBIMA. **Raio x do investidor brasileiro**: 2ª edição. Disponível em https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/raio-x-do-investidor-2019.htm. Acesso em: 21 jun. 2020.

ARKELOF, George A. SHILLER, Robert J. **Phishing for phools**: the economics of manipulation and deception. New Jersey: Princeton University Press, 2016.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Decisão Conjunta BACEN/CVM nº17, de 02 de março de 2009**. Autoriza as sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários a operar diretamente nos ambientes e sistemas de negociação dos mercados organizados de bolsa de valores. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/decisoesconjuntas/dcbccvm17.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

BERTÃO, Naiara. Robôs de investimento se reinventam para conquistar o mercado. **Jornal Valor Econômico**. São Paulo. Ago. 2019. Disponível em <https://valorinveste.globo.com/produtos/servicos-financeiros/noticia/2019/08/20/robos-de-investimento-se-reinventam-para-conquistar-o-mercado.ghtml>. Acesso em: 21 jun. 2020

BRASIL. **Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4595compilado.htm. Acesso em: 21 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965**. Disciplina o mercado de capitais e estabelece medidas para o seu desenvolvimento. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4728compilado.htm. Acesso em: 21 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. Brasília, DF: Presidência da República,

2016. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6385compilada.htm. Acesso em: 21 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.506, de 13 de novembro de 2017**. Dispõe sobre o processo administrativo sancionador na esfera de atuação do Banco Central do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários; altera a Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, a Lei nº 4.131, de 3 de setembro de 1962, a Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965, a Lei nº 6.024, de 13 de março de 1974, a Lei nº 7.492, de 16 de junho de 1986, a Lei nº 9.069, de 29 de junho de 1995, a Lei nº 9.613, de 3 de março de 1998, a Lei nº 10.214, de 27 de março de 2001, a Lei nº 11.371, de 28 de novembro de 2006, a Lei nº 11.795, de 8 de outubro de 2008, a Lei nº 12.810, de 15 de maio de 2013, a Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013, a Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, o Decreto nº 23.258, de 19 de outubro de 1933, o Decreto-Lei nº 9.025, de 27 de fevereiro de 1946, e a Medida Provisória nº 2.224, de 4 de setembro de 2001; revoga o Decreto-Lei nº 448, de 3 de fevereiro de 1969, e dispositivos da Lei nº 9.447, de 14 de março de 1997, da Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964, da Lei nº 4.728, de 14 de julho de 1965, e da Lei nº 9.873, de 23 de novembro de 1999; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13506.htm. Acesso em: 21 jun. 2020.

BSM SUPERVISÃO DE MERCADOS. **Quem somos**. Disponível em <https://www.bsmsupervisao.com.br/quem-somos>. Acesso em: 21 jun. 2020.

CARVALHO, Angelo Gamba Prata de. **Inteligência Artificial no mercado de capitais**. FRAZÃO, Ana. MULHOLLAND, Caitlin (coord.). Inteligência artificial e direito: ética, regulação e responsabilidade. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venancio Majer. 20. ed., rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2019.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM 461, de 23 de outubro de 2007**. Disciplina os mercados regulamentados de valores mobiliários e dispõe sobre a constituição, organização, funcionamento e extinção das bolsas de valores, bolsas de mercadorias e futuros e mercados de balcão organizado. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst461.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 505, de 27 de setembro de 2011**. Estabelece normas e procedimentos a serem observados nas operações realizadas com valores mobiliários em mercados regulamentados de valores mobiliários. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst505.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 539, de 13 de novembro de 2011**. Dispõe sobre o dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst539.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 558, de 26 de março de 2015.** Dispõe sobre o exercício profissional de administração de carteiras de valores mobiliários. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst558.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 592, de 17 de novembro de 2017.** Dispõe sobre a atividade de consultoria de valores mobiliários. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst592.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 617, de 05 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo – PLDFT no âmbito do mercado de valores mobiliários. Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst617.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 626, de 15 de maio de 2020.** Dispõe sobre as regras para constituição e funcionamento de ambiente regulatório experimental (sandbox regulatório). Rio de Janeiro, RJ: Comissão de Valores Mobiliários [2020]. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst626.html>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Mercado de valores mobiliários brasileiro.** 4. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2019.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução nº 1.120, de 04 de abril de 1986.** Aperfeiçoamento e consolidação das normas que disciplinam a constituição, a organização e o funcionamento das Sociedades Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários (DTVM). Brasília, DF: Banco Central do Brasil [2020]. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=1120>. Acesso em: 21 jun. 2020.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução nº 1.655, de 26 de outubro de 1989.** Disciplina a constituição, a organização e o funcionamento das sociedades corretoras de valores mobiliários. Brasília, DF: Banco Central do Brasil [2020]. Disponível em <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=1655>. Acesso em: 21 jun. 2020.

COSTA, Isac Silveira da. **High Frequency Trading (HFT) em Câmera Lenta: compreender para regular.** 2018. 333 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018.

DELLOITTE TOUCHE TOHMATSU LIMITED. **The expansion of robo advisory in wealth management.** Disponível em <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Deloitte-Robo-safe.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2020.

FEIGELSON, Bruno. SILVA, Luiza Caldeira Leite. **Regulação 4.0: Sandbox regulatório e o futuro da regulação.** BECKER, Daniel; FERRARI, Isabela (Coord.) Regulação 4.0: novas tecnologias sob a perspectiva regulatória. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

FERRARI, Isabela. **Nova Governança: insights** para o aprimoramento da regulação estatal. BECKER, Daniel; FERRARI, Isabela (Coord.) Regulação 4.0: novas tecnologias sob a perspectiva regulatória. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços.** 20. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2015.

KAUFMAN, Dora. **A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana?** Barueri: Estação das Letras e Cores, 2019.

MARTINS, Ciro Silva. **Robo-advisors e os deveres fiduciários dos assessores de valores mobiliários no Brasil.** Disponível em http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/noticias/anexos/2019/20190821_Robo_advisors_deveres_fiduciarios_dos_assessores_de_valores_mobiliarios_no_Brasil.pdf. Acesso em: 21 jun. 2020.

MCNAMARA, Steven R. **The law and ethics of High Frequency Trading.** Minnesota Journal of Law, Science & Technology, v. 17, n. 1, 2016. Disponível em <https://scholarship.law.umn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=mjlst>. Acesso em: 21 jun. 2020.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy.** New York: Broadway Books, 2017.

POLANY, Karl. **A grande transformação: as origens da nossa época.** Tradução Fanny Wrobel. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SALOMÃO NETO, Eduardo. **Direito bancário.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

SILVA, Oscar Joseph de Plácido e. **Vocabulário jurídico.** vol. 2. 4. ed. Rio de Janeiro: Forense: 1975.

THALER, Richard H. SUNSTEIN, Cass R. SUNSTEIN. **Nudge: como tomar melhores decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade;** tradução Ângelo Lessa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

WILLEMAERS, Gaetane Schaeken. Client Protection on European Financial Markets – From Inform Your Client to Know Your Product and Beyond: An Assessment of the PRIIPs Regulation, MiFID II/MiFIR and IMD 2 (July 1, 2014). **Revue Trimestrielle de Droit Financier** (Autumn 2014), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2494842>. Acesso em 16 nov. 2020.