

JNT-BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL

ISSN: 2526-4281 QUALIS B1



**A VOLATILIDADE NO MERCADO FINANCEIRO EM
TEMPOS DA PANDEMIA DO (NOVO)CORONAVÍRUS E
DA COVID-19: IMPACTOS E PROJEÇÕES**

**VOLATILITY IN THE FINANCIAL MARKET IN TIMES OF
THE (NEW) CORONAVIRUS AND COVID-19 PANDEMIC:
IMPACTS AND PROJECTIONS**

Matheus Cunha LIRA
Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT
e-mail: matheus.cl19@gmail.com

Severina Alves de ALMEIDA Sissi
Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT
Universidade Federal do Tocantins UFT
e-mail: sissi@faculadefacit.edu.br



RESUMO

A Volatilidade é uma característica sistêmica do Mercado Financeiro e pode ser definida como uma medida estatística de disseminação do retorno de um título, ou mesmo de um índice de Mercado. Falar de Volatilidade é falar de risco, o que está em evidência com maior visibilidade nesses tempos da Pandemia e da Covid-19. Nesse sentido, apresentamos este artigo, que tem como objetivo geral identificar os impactos do (novo) Coronavírus e, conseqüentemente, da Covid-19 no Mercado Financeiro, com ênfase nas Bolsas de Valores. Simultaneamente, buscamos perceber as projeções que o Mercado Financeiro lança sobre esse cenário. Para que isso fosse possível realizamos uma pesquisa qualitativa, teórica, bibliográfica e internetnográfica. Os procedimentos foram leitura e fichamento de livros, capítulos de livros e artigos científicos mediante consultas à Bibliotecas Virtuais, Bancos de Dados, Google Acadêmico, SciELO – Scientific Electronic Library Online e Periódicos Capes, portal que oferece acesso a textos completos e artigos selecionados. A frente teórica que sustenta a pesquisa, numa concepção interdisciplinar, foi selecionada a partir das palavras-chave do trabalho, favorecendo os resultados que foram discutidos à luz da análise de conteúdo. Os resultados informam que o (novo)Coronavírus e a Covid-19 causam impactos múltiplos no Mercado Financeiro, e que a Volatilidade é uma de suas características; que quanto maior a Volatilidade, mais arriscado é o título que está em negociação; que a Volatilidade, medida como desvio de padrão ou variância entre os retornos do título ou índice de Mercado, assume extrema relevância nesses tempos de incerteza causados pelo (novo)Coronavírus e pela Covid-19.

Palavras-chave: Mercado Financeiro. Volatilidade. Pandemia. Covid-19.

ABSTRACT

Volatility is a systemic characteristic of the Financial Market and can be defined as a statistical measure of spreading the return on a security or even a Market Index. To speak of volatility is to speak of risk, which is in evidence with greater visibility in these times of Pandemia and Covid-19. In this sense, we present this article whose general objective is to identify the impacts of the new Coronavirus and, consequently, of Covid-19 on the Financial Market, with an emphasis on Stock Exchanges. At the same time, we seek to understand the projections that the Financial Market launches on this scenario. To make this possible, we conducted a qualitative, theoretical, bibliographic and internet survey. The procedures were reading and writing books, book chapters and scientific articles by consulting Virtual Libraries, Databases, Google Scholar, SciELO - Scientific Electronic Library Online and Periodical Capes, a portal that offers access to full texts and selected articles. The theoretical front that supports the research, in an interdisciplinary conception, was selected from the keywords of the work, favoring the results that were discussed

in the light of the content analysis. The results inform that the New Coronavirus and Covid-19 cause multiple impacts on the Financial Market and that Volatility is one of its characteristics; that the greater the Volatility, the riskier is the security that is under negotiation; that volatility, measured as standard deviation or variance between returns on the security or market index, takes on extreme relevance in these times of uncertainty caused by the New Coronavirus and Covid-19.

Keywords: Market. Volatility. Pandemic. New Coronavirus. Covid-19.

INTRODUÇÃO

Na primeira metade do ano de 2020 foi recorrente que sites de notícias e a mídia escrita e televisiva dessem ênfase, em seus noticiários, à Volatilidade nos principais índices de Mercado Financeiro, notadamente em relação à pandemia do (novo)Coronavírus e à Covid-19. Partimos, inicialmente, do pressuposto de que existe influência da crise gerada pelo (novo)Coronavírus e pela Covid-19 na Volatilidade dos Mercados Financeiros nesses tempos de Pandemia.

O cenário preocupante gerou uma crise sistêmica no mercado de ações, expandindo-se pelas Bolsas de Valores no mundo todo, causando baixas generalizadas em proporções preocupantes. A crise pela qual passa o mercado de ações é extremamente complexa afetando a vida de várias pessoas e investidores. Nem durante a Crise Mundial de 2008 observou-se um cenário tão caótico. Temos como exemplo a Ibovespa¹ que em fevereiro de 2020 viu seu índice chegar a 60 (sessenta) mil pontos, metade do que foi observado em todo mês de janeiro.

Nesse sentido, a Volatilidade assume o contorno de uma reação coordenada que influencia as negociações no Mercado Financeiro com reflexo em todos os demais segmentos mercantis. Isso ocorre gerando insegurança e afetando os ganhos de capitais, quando os investidores podem, em fração de segundos, perder quantidades enormes de dinheiro, o que afeta não somente os negócios, mas principalmente o emocional dessas pessoas, com desdobramentos por vezes dramáticos.

O estudo que aqui apresentamos assume relevância a partir do momento em que a Pandemia do (novo) Coronavírus e suas consequências, notadamente a Covid-19, causam impactos de toda ordem no Mercado Financeiro, o que nos levou a estudar não somente esses impactos, mas também apresentar algumas projeções para enfrentamento dessa situação que tem afetado a vida das pessoas em todos os segmentos da sociedade.

¹ Índice Bovespa é o mais importante indicador do desempenho médio das cotações das ações negociadas na B3 - Brasil, Bolsa, Balcão. Na B3, os investidores podem negociar ações de aproximadamente 500 empresas diferentes. Para se ter um indicador que represente de forma fiel e eficiente o comportamento do mercado, foi criado o Ibovespa. Trata-se da formação de uma suposta carteira de investimentos que, ao final de 2008, é composta de 66 ações retratando a movimentação dos principais papéis negociados na B3, representando não só o comportamento médio dos preços, mas também o perfil das negociações - do mercado à vista - observadas nos pregões. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ibovespa>. Acesso em: 16-set-2020.

Nesse sentido, apresentamos este artigo que tem como objetivo geral identificar os impactos do (novo)Coronavírus e, conseqüentemente da Covid-19 no Mercado Financeiro, estudando as Bolsas de Valores. Especificamente buscamos: 1) Estudar o Mercado Financeiro, a Volatilidade, a Pandemia, o (novo)Coronavírus e a Covid-19, apresentado suas Concepções Teóricas e Epistemológicas; 2) Identificar as reações do Mercado Financeiro e da Bolsa de Valores e seus comportamentos, antes e durante a Pandemia do (novo)Coronavírus e da Covid-19;. 3) Identificar e descrever os impactos do (novo)Coronavírus e da Covid-19 na Economia Mundial; 4) Perceber as projeções que o Mercado Financeiro lança sobre esse cenário.

Para que isso fosse possível realizamos uma pesquisa qualitativa, teórica, bibliográfica e internetnográfica (SEVERINO, 2000; GIL, 2002; VASCONCELOS, 2009; ALMEIDA, 2015; ALMEIDA et all. 2017; MIRANDA E SILVA, 2019; ALMEIDA et all. 2017a). Os procedimentos foram leitura e fichamento de livros, capítulos de livros e artigos científicos, mediante consultas à Bibliotecas Virtuais, Bancos de Dados, Google Acadêmico, SciELO – *Scientific Electronic Library Online* e Periódicos Capes, portal que oferece acesso a textos completos e artigos selecionados em todas as áreas do conhecimento. A frente teórica que sustenta a pesquisa, numa concepção interdisciplinar (VASCONCELOS, 2009; ALMEIDA, 2015), foi selecionada a partir das palavras-chave do trabalho, favorecendo os resultados que foram discutidos à luz da análise de conteúdo (CAMPOS, 2004).

Os resultados permitem afirmar que o (novo) Coronavírus e a Covid-19 causam impactos múltiplos no Mercado Financeiro e que a Volatilidade é uma de suas características; que quanto maior a Volatilidade, mais arriscado é o título que está em negociação; que a Volatilidade, medida como desvio de padrão ou variância entre os retornos do título ou índice de Mercado, assume extrema relevância nesses tempos de incerteza causados pelo (novo) Coronavírus e pela Covid-19. Porém, foi possível perceber e elencar algumas projeções para enfrentamento desse período de insegurança e incertezas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se constitui como interdisciplinar, qualitativa, teórica, bibliográfica, e internetnográfica. É, também, internetnográfica Os procedimentos foram leitura e fichamento de livros, capítulos de livros e artigos científicos mediante consultas à Bibliotecas Virtuais, Bancos de Dados, Google Acadêmico, SciELO – *Scientific Electronic Library Online* e Periódicos Capes.

Com efeito, para levantamento dos dados foi realizada uma Pesquisa Bibliográfica com Revisão de Literatura. Os resultados são descritos, discutidos e analisados a partir dos procedimentos de análise de conteúdo. Segundo Campos (2004) e Fonseca e Fernandes (2020), a

análise de conteúdo é em um conjunto de técnicas utilizadas para que se análise dados qualitativos em pesquisas científicas.

Realizamos, também, uma Revisão de Literatura, por meio de uma criteriosa Pesquisa Bibliográfica envolvendo a temática estudada, procedimento metodológico obrigatório que se efetiva mediante estudo de produções acadêmicas acerca de um determinado tema que deve ser escolhido atentamente a partir do repertório intelectual do pesquisador, atendendo a uma finalidade acadêmica específica, visando à produção de uma produção científica, tal qual este trabalho que ora apresentamos (MARTINS, 2018).

A pesquisa qualitativa caracteriza-se por permitir o entendimento em profundidade acerca de um fenômeno específico. É um tipo de pesquisa que não apresenta dados estatísticos, regras e outras generalizações, trabalha com descrições, comparações e interpretações (SANTOS FILHO E GAMBOA, 2001 *apud* ALMEIDA, 2015; ALMEIDA et al., 2017; MIRANDA E SILVA, 2019; MELO, OLIVEIRA E ALMEIDA, 2020). É, também, Internetnográfica, pois foram utilizados dados exclusivamente disponíveis na Rede Mundial de Computadores, envolvendo uma comunidade científica que se dedica a pesquisas pela internet (ALMEIDA et al. 2017a; KOZINETS, 2014).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As teorias que direcionam nossa pesquisa circunscrevem-se no âmbito da interdisciplinaridade (FAZENDA, 2008), a partir de uma escolha de autores que trabalham com temáticas transversais que dialogam entre si, traçando uma linha de pensamento que privilegia respeito à alteridade, atitudes solidárias e valorização dos saberes que se entrelaçam na dinâmica da comunicação entre os pares.

Mercado Financeiro, Volatilidade, Pandemia, (Novo)Coronavírus e Covid-19: Concepções Teóricas e Epistemológicas

Mercado Financeiro, Volatilidade, Pandemia, (novo)Coronavírus e Covid-19 são palavras que nesse ano de 2020 passaram a fazer parte do cotidiano de todos que desejam se manter informados, quer por uma necessidade de trabalho, quer por apenas quererem ampliar seu repertório de conhecimento. Segundo a Fundação Instituto de Administração (FIA, 2020)², o ano de 2020 ficará marcado na história não somente pelos impactos do (novo)Coronavírus no Mercado Financeiro, mas também pelas implicações sobre o setor da saúde, assistência social e educação. Causador da Covid-19, doença de alto teor infectante e letalidade significativa, o

² Com um olhar sempre no futuro, a FIA dissemina conhecimentos de teorias e métodos de Administração de Empresas, aperfeiçoando o desempenho das instituições brasileiras através de três linhas básicas de atividade: Educação Executiva, Pesquisa e Consultoria. Fonte: <https://fia.com.br/blog/autor/fia>. Acesso em: 16-set-2020.

(novo)Coronavírus se alastrou, no mundo, nos primeiros meses do ano de 2020, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a classificar o cenário como uma pandemia.

Em estudos sobre o Mercado Financeiro, Bodie (2014) afirma que este regulamenta os ativos reais que determinam a riqueza de uma economia, enquanto os Ativos Financeiros representam créditos sobre ativos reais. Para esse autor, os Ativos Financeiros e os Mercados em que se comercializam títulos desempenham papéis cruciais nas economias, contribuindo para que se aproveite ao máximo os ativos reais dessa mesma economia.

O Papel Informativo dos Mercados Financeiros

Os preços das ações refletem a avaliação coletiva dos investidores sobre o desempenho atual de uma empresa e perspectivas futuras. Quando o mercado estiver mais otimista sobre a empresa, o preço das ações tende a subir. Esse preço mais alto torna mais fácil para a empresa levantar capital e, portanto, incentiva o investimento.

Nesse sentido, os preços das ações desempenham um papel primordial na alocação de capital nas economias de mercado, direcionando capital para as empresas e aplicações com maior potencial percebido. Os mercados de capitais canalizam recursos para o uso mais eficiente do dinheiro, mas também podem atuar de forma inversa, causando prejuízos, quase sempre resultado de uma Volatilidade sistêmica. Empresas ou setores inteiros podem ser muito lucrativas por um período de tempo (pensemos na bolha das Ponto Com que atingiu o pico em 2000)³, atraindo um grande fluxo de capital investidor, mas falhando num período muito curto, com poucos anos de atuação no mercado, causando prejuízos irrecuperáveis (BODIE, 2014).

Todavia, é importante que se tenha cuidado quando se trata de padrão de eficiência. Com certeza ninguém sabe quais empreendimentos terão sucesso e quais falharão. Desse modo, não é razoável esperar que os mercados nunca cometam erros. Ademais, o mercado de ações incentiva a alocação de capital para aquelas empresas que parecem ter as melhores perspectivas. Muito inteligentes e bem treinados, profissionais bem pagos analisam as perspectivas das empresas, cujas ações são negociadas na Bolsa de Valores. Os preços das ações refletem seu julgamento coletivo (BODIE, 2014).

Volatilidade

³ Bolha das “Ponto Com”, ou “Bolha da Internet” foi um fenômeno do mercado financeiro no final dos anos 1990 e começo dos anos 2000. Na ocasião, houve uma rápida alta do valor das ações de tecnologia nos EUA, impulsionada pelos movimentos do Bull Market, que apostou de forma pesada nas empresas da internet; daí o nome “ponto com”, em referência aos domínios .com dessas empresas. Formou-se, então, uma bolha financeira que estourou em 2000 e gerou impacto forte nos anos de 2001 e 2002. Na sequência, o mercado entrou em um período predominantemente de Bear Market, termo em inglês que caracteriza um estado no qual um título, setor ou mercado, já em queda, sofre com a expectativa geral de cair ainda mais. Chamado também de mercado do Urso é, sobretudo, um estado de pessimismo generalizado. Fonte: <https://maisretorno.com/blog/termos/b/bolha-das-ponto-com;> <https://maisretorno.com/blog/termos/b/bear-market>. Acesso em: 16-set-2020.

A Volatilidade é uma característica dos Mercados Financeiros, notadamente da Bolsa de Valores, e se manifesta numa oscilação que tanto pode ser positiva quanto negativa. Segundo Jubert et all. (2008, p. 222), “[...] a Volatilidade de um ativo representa as alterações ocorridas nos seus preços em razão de diversos fatores relacionados ao desempenho da empresa emitente e da conjuntura econômica”, e seu estudo é uma das ferramentas estatísticas mais eficazes para orientar os agentes financeiros que atuam no mercado de ações.

Nesse sentido,

Fatores relativos ao desempenho das empresas são as boas e más notícias sobre empresas individuais, quanto ao seu aspecto organizacional, administrativo ou econômico-financeiro, que podem ser mais especificamente a concorrência interna e externa, surgimento de produtos substitutos, custos e oferta de insumos, regulamentação ambiental, mudanças na tributação e mudanças na gestão da companhia. Já os fatores de conjuntura econômica compreendem as taxas de inflação, juro, e câmbio; além do aspecto jurídico/institucional, preço do petróleo, recessão e crescimento mundial (JUBERT et all., 2008, p. 222).

Jubert et all. (2008) recorre a Santos da Silva et all. (2005), afirmando que frequentemente, nos Mercados Financeiros, são observados períodos de Volatilidade intensa, notadamente após períodos de quedas nos preços, porém essa mesma Volatilidade não é tão intensa quando os preços estão em alta. Esses períodos positivos e negativos geram efeitos diferentes sobre a Volatilidade, denominadas “Assimetrias na Volatilidade”, também conhecida como “efeito alavancagem”, e podem ser capturadas por duas variantes do modelo ARCH, os modelos TARARCH e EGARCH, respectivamente desenvolvidos (JUBERT et all., 2008).

145

Pandemia, (Novo)Coronavírus e Covid-19

Em fevereiro de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a Covid-19, doença infectocontagiosa causada pelo (novo)coronavírus, já era considerada uma pandemia. Segundo a OMS, pandemia é a disseminação mundial de uma nova doença. O termo passa a ser usado quando uma epidemia, surto que afeta uma determinada região ou país, se espalha por diferentes continentes com transmissão realizada de pessoa para pessoa (SCHUELER, 2020)⁴.

Antes da Covid-19, a pandemia mais recente havia sido em 2009, com a chamada gripe suína, causada pelo vírus H1N1. Acredita-se que o vírus veio do porco e de aves, e o primeiro caso foi registrado no México. A OMS elevou o status da doença para pandemia em junho daquele ano, após contabilizar 36 mil casos em 75 países. No total, 187 países registraram casos e quase 300 mil pessoas morreram. O fim da pandemia foi decretado pela OMS em agosto de 2010 (SCHUELER, 2020, s/p).

A Covid-19 está no topo das doenças infecciosas com mais letalidade que a humanidade já enfrentou e é causada pelo (novo)coronavírus. Segundo a Fiocruz (2020), os coronavírus causam

⁴ Fonte: Paulo Schueler. O que é uma pandemia. Publicado em 23 de Março de 2020. Disponível: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 17-set-2020.

infecções respiratórias em seres humanos e também e, animais, e se caracterizam por causarem doenças respiratórias leves a moderadas, semelhantes a uma gripe ou mesmo a um resfriado. Já o (novo)Coronavírus é uma nova cepa do vírus (2019-nCoV) que foi notificada em humanos pela primeira vez na cidade de Wuhan, na província de Hubei, na China em dezembro de 2019⁵.



Fig. (1). Pandemia. Fonte: <https://www.biologianet.com/doencas>. Acesso em: 18-set-2020.

Em 2020, o que era considerado pela OMS como uma epidemia, passou a ser chamada de pandemia e com ela veio a Covid-19, doença que tem levado quase todo o planeta a uma crise sanitária e humanitária, testando a espécie humana em várias dimensões (LIMA, BUSS E PAES-SOUSA, 2020).

146

A pandemia magnifica as tensões dilacerantes da organização social do nosso tempo: globalizada nas trocas econômicas, mas enfraquecida como projeto político global, interconectada digitalmente porém impregnada de desinformação, à beira de colapso ambiental, mas predominantemente não sustentável, carente de ideais políticos, mas tão avessa à política e a projetos comuns. A pandemia nos coloca diante do espelho, que nos revela um mundo atravessado por muitas crises e carente de mudanças (LIMA, BUSS E PAES-SOUSA, 2020, p. 1).

A Covid-19 veio num momento em que a humanidade trata com desdém a natureza em todas as suas circunstâncias, e o “espelho” que a pandemia colocou em nossa frente, pode e deve ser um alerta para que possamos perceber que todo mal que nos acomete é resultado de nossas ações, o que requer que tenhamos a humildade de rever nossas demandas, afinal, precisamos destruir o meio-ambiente para o conforto de poucos?

A pandemia de COVID-19 evidenciou uma profunda mudança nas relações entre espaço, tempo e doenças infecciosas. Percebeu-se que o mundo estava mais vulnerável à ocorrência e à disseminação global, tanto de doenças conhecidas, como novas. A integração das economias em todo o planeta

⁵ Fonte: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Disponível: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/o-que-e-o-novo-coronavirus>. Acesso em: 17-set-2020.

permitiu: um grande aumento de circulação de pessoas e de mercadorias; promoveu o uso intensivo e não sustentável dos recursos naturais; e acentuou mudanças sociais favoráveis ao contágio das doenças infecciosas, p.ex., adensamento populacional urbano, massiva mobilidade de populações nestes espaços, agregação de grandes contingentes de pessoas pobres, que por seu turno acabariam por ocupar habitações precárias com acesso limitado ao saneamento básico (LIMA, BUSS E PAES-SOUSA, 2020, pp. 1-2).

Ainda de acordo com esses autores, tais condições permitiram a expansão do (novo)Coronavírus, globalizando a Covid-19, não poupando condições econômicas de países ricos ou pobres, com desdobramentos dramáticos em todos os continentes.

A Covid-19 no Brasil

Estamos em setembro de 2020 e somente no Brasil temos registrados oficialmente mais de 4.500.000,00 casos e mais de 135.000 mortes causadas pelo (novo)coronavírus. O primeiro caso de Covid-19 no Brasil foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020, e a vítima foi um homem que havia retornado de viagem à Itália, considerado idoso, e residente na cidade de São Paulo. A partir daí a doença se propagou vertiginosamente, pois em menos de um mês após a confirmação do primeiro caso, já foi diagnosticada uma transmissão comunitária em várias cidades do Brasil. No dia 17 de março de 2020, foi noticiado o primeiro óbito por Covid-19, outro homem idoso que também residia em São Paulo. Este senhor apresentava diabetes e hipertensão, e como não teve histórico de viagem ao exterior, sua contaminação deu-se possivelmente por contato com alguém infectado. Não demorou muito, pois em 20 de março de 2020, foi reconhecida a transmissão comunitária da Covid-19 em todo o território nacional (OLIVEIRA, et all., 2020).

Quando surgiram os primeiros casos da Covid-19 no Brasil, estes eram, em sua maioria, em pessoas egressas do exterior e a estratégia de contenção da doença baseava-se no diagnóstico precoce e isolamento dos casos e pessoas que tiveram contato, visando a evitar transmissão do vírus de pessoa a pessoa, de modo sustentado. Todavia, e com o crescimento do número de casos e a prevalência de transmissão comunitária, estratégias de mitigação passaram a ser adotadas, numa tentativa de se evitar a ocorrência de casos mais graves e óbitos em decorrência da Covid-19. Tais estratégias incluíram além de medidas de atenção hospitalar para os casos mais graves, ações de isolamento para os casos mais leves e pessoas que mantiveram contato (OLIVEIRA, et all., 2020).

As Figuras 2 e 3 apresentam o número de casos novos diários, e o número de casos novos de COVID-19 notificados no Brasil, de 26 de fevereiro a 6 de abril de 2020.



Fig. (2). Número de casos novos de COVID-19 notificados no Brasil, de 26 de fevereiro a 6 de abril de 2020. Fonte: Oliveira et al., (2020, p. 3).

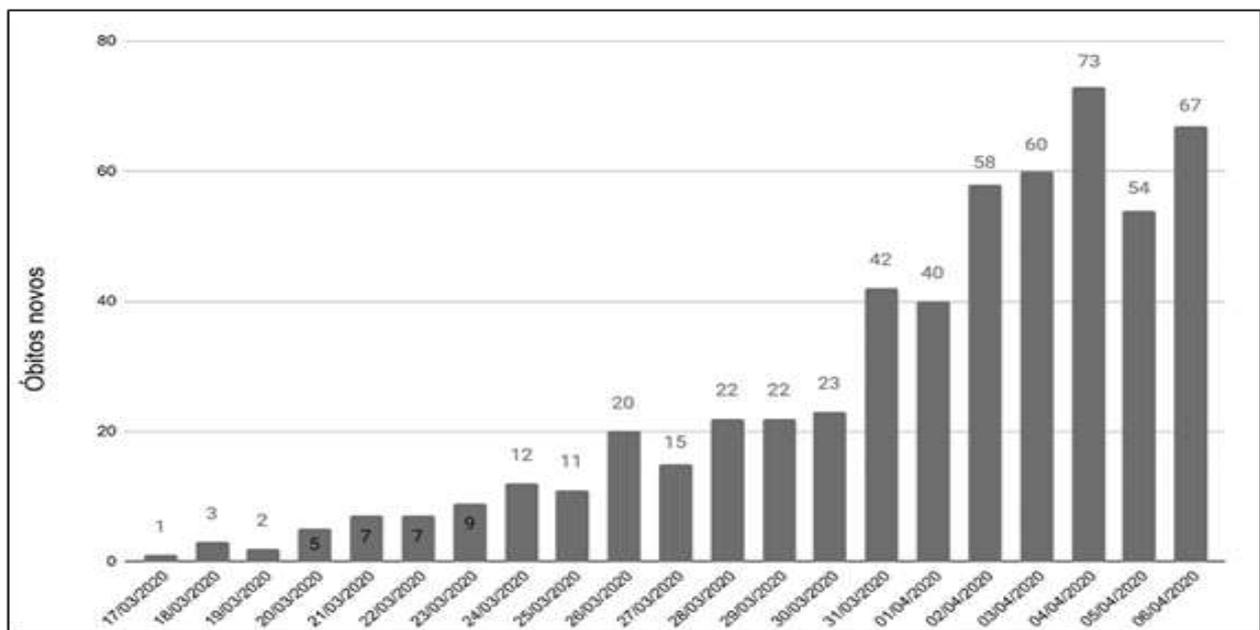


Fig. (3). Número de óbitos por COVID-19 notificados no Brasil, de 26 de fevereiro a 6 de abril de 2020. Fonte: Oliveira et al., (2020, p. 3).

A atuação do Ministério da Saúde (MS) pautou-se efetivamente no fortalecimento da assistência à saúde. Nesse sentido, ações foram direcionadas à capacitação de recursos humanos e ampliação da cobertura do Sistema Único de Saúde (SUS), mediante a contratação de profissionais especializados, notadamente médicos. Sendo assim, foram ofertadas 5.811 vagas para médicos que atuassem nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) em 1.864 Municípios da Federação, além de 19 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI), unidades direcionadas à população indígena, em todas as regiões do Brasil. Atualmente, terceira semana de setembro de 2020, os esforços se concentram numa tentativa de diminuir a curva epidemiológica. Consta-se

uma desaceleração do número de casos e de óbitos, porém a situação ainda é muito preocupante, com uma média diária de mais de 900 óbitos e cerca de 35.000 casos.

O (novo)Coronavírus e a Volatilidade no Mercado Financeiro

A pandemia do (novo)coronavírus afetou substancialmente as operações e interferiu decisivamente nos Mercados Financeiros (FORTUNA, 2000) do mundo todo, alterando resultados e causando impactos negativos em todos os setores da economia. Observou-se, com mais evidência, uma insegurança em todos os segmentos sociais, que velozmente se transformou em Volatilidade nas economias em nível nacional e mundial. Nesse sentido, o vocábulo “Volatilidade” é recorrente nos setores de investimentos, e vem ocupando espaço também nas avaliações dos impactos advindos pela crise que se instituiu nesse ano de 2020. O cenário reflete um clima de incerteza, aumentando drasticamente os riscos e uma decisão equivocada pode deixar o investidor vulnerável e exposto a perdas que não terão como recuperar (FIA, 2020).

Segundo a Fia (2020), a Volatilidade no Mercado Financeiro manifesta-se pelas variações de preço de um determinado ativo, por exemplo, títulos e ações. Ademais, essa variação é recorrente em todo tipo de investimento, mas tende a se intensificar ainda mais em momentos de crise. As consequências nada promissoras desse movimento é uma retração econômica sistêmica que empurra para baixo a Volatilidade do mercado, com resultado e quedas significativas que podem ser verificadas nos meses de fevereiro a setembro de 2020 no Brasil e em todos os continentes (FIA, 2020).

A figura 4, a seguir, ilustra o que foi descrito acima.

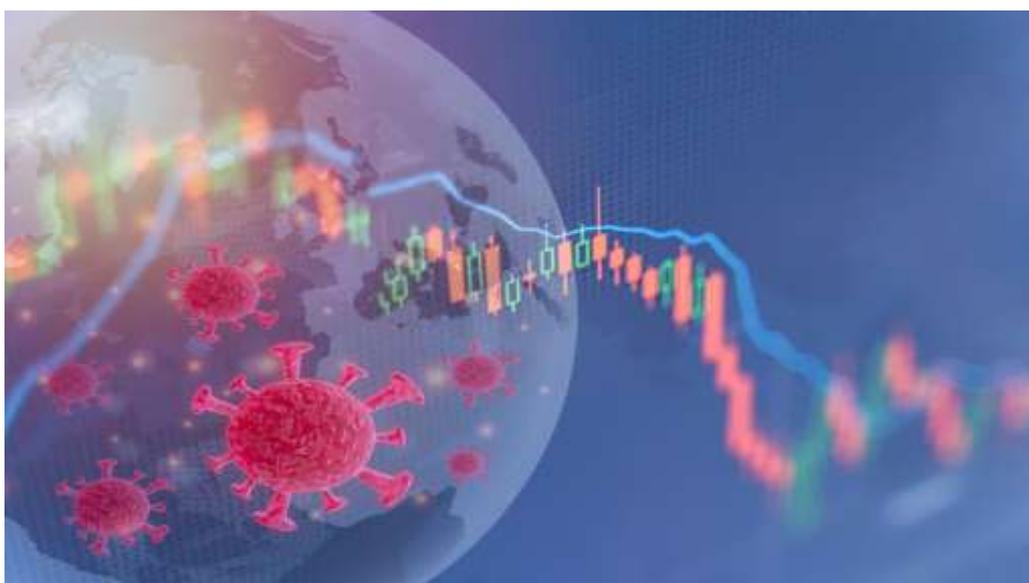


Fig. (4). O (Novo)Coronavírus e a Volatilidade no mercado financeiro.
Fonte: Fia (2020, s/p).

Apesar da situação dos mercados atualmente encontrar-se marcada por impactos negativos, a crise vigente também oferece oportunidades para quem tem capital disponível e deseja investir em ações. É fato que vivenciamos uma recessão, mas isso vai passar, e a tendência é que o ciclo econômico e o crescimento sejam retomados. Desse modo, pode ser viável investir em setores estratégicos da economia, como o mercado de ações, considerando-se a possibilidade de retorno em longo prazo. Contudo, o momento só é propício para escolher um investimento, desde que não se tenha pressa, e se possa aguardar o tempo necessário para recuperar o dinheiro que se aplicou. Ademais, ao se investir em curto prazo e vender-se ativos em momentos de crise, só consolidam-se perdas financeiras.

O (novo)Coronavírus e a Covid-19: Impactos na Economia Global

Neste tópico buscamos responder aos seguintes questionamentos: Como estava o Mercado Financeiro antes do (novo)coronavírus? Como este afeta a economia mundial e as Bolsas de Valores? Quais os principais impactos da pandemia, do (novo)coronavírus e da Covid-19 no Mercado Financeiro global? Quais as projeções para o Mercado Financeiro Mundial?

O Mercado Financeiro antes do (novo)coronavírus

Mesmo antes da pandemia do (novo)coronavírus e da Covid-19, e da crise que foi desencadeada, o cenário financeiro, não somente no Brasil, mas no mundo, já apresentava inconstâncias e oscilações. Só num final de semana do mês de março de 2020 as Bolsas de Valores, em todos os continentes, recuaram até 30%, causando alarme em todo Mercado Financeiro Mundial (LATIF, 2020)⁶.

Analisando a situação brasileira, Latif (2020), assegura que os preços de ativos já vinham caindo num ritmo acelerado, superando países emergentes com a mesma estrutura do Brasil, e isso se deve, em parte, à dificuldade do governo em estabelecer um foco para a agenda econômica. Essa economista ressalta que nesse momento de extrema fragilidade, é necessário enfrentar a situação com responsabilidade e empatia, ou seja, deve-se cuidar das pessoas para poder reduzir o contágio e minimizar os reflexos na economia. Para ela, o poder público precisa de ter mais celeridade e deixar claro para a sociedade o que está acontecendo e o qual é o plano.

A figura 5, a seguir, ilustra o Mercado Financeiro antes do (novo)coronavírus.

⁶ Entrevista concedida à jornalista Valquíria Homero em 12 de março de 2014, publicada no Jornal PODER360 em 14 de março de 2020. Disponível: <https://www.poder360.com.br/economia/cenario-economico-ja-era-desafiador-antes-da-covid-19-explica-zeina-latif/>. Acesso em: 17-set-2020.

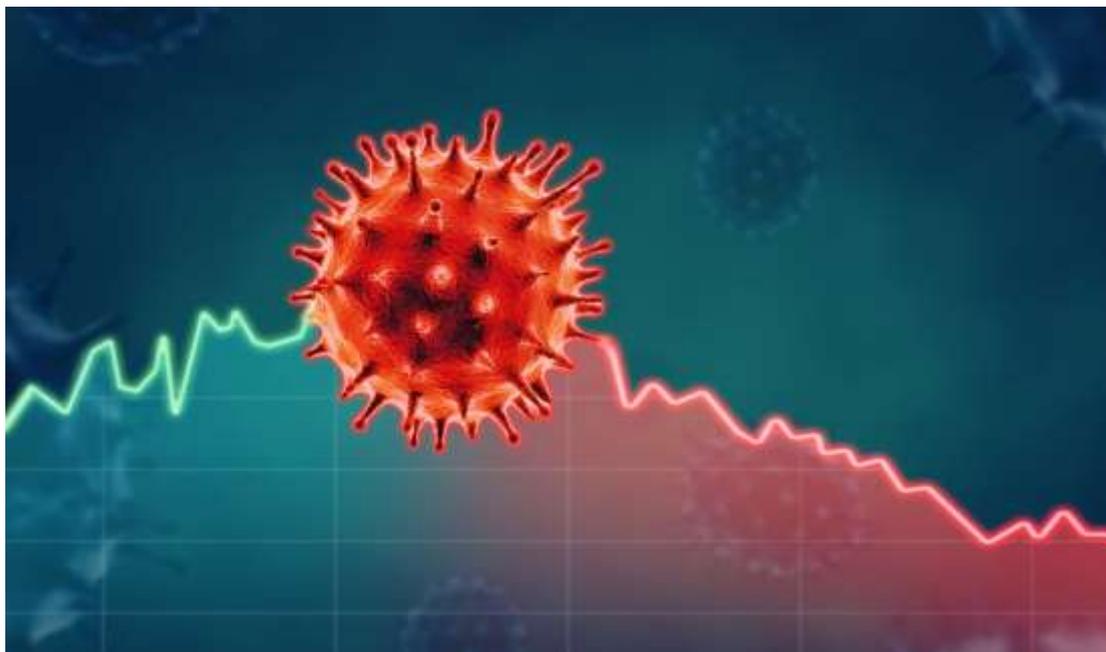


Fig. (5). O Mercado Financeiro antes do (novo)coronavírus.
Fonte: Fia (2020, s/p).

Homero (2020), avalia que Latif argumentou acerca das sucessivas interrupções das negociações na Bolsa de Valores de São Paulo, ocorridas na primeira semana de março de 2020, que parou 4 (quatro) vezes em 4 (quatro) dias consecutivos. Para Latif (2020), interromper o pregão não é solução, mas apenas um mecanismo que ajuda a enfrentar situações de pânico e perdas maiores no mercado. Ademais, a depreciação da moeda brasileira aliada à limitação dos mecanismos que o Banco Central dispõe para intervir no mercado, aproxima o cenário atual da crise financeira de 2008.

Como o (novo)coronavírus afeta a Economia Global e as Bolsas de Valores?

Segundo a Fia (2020), em março de 2020 quando se instaurou a pandemia no Brasil, a crise do coronavírus teve enormes impactos na economia. Inicialmente, houve a parada repentina de indústrias que foram obrigadas a parar, atendendo às orientações de isolamento social, o que elevou para 20% o nível de ociosidade do setor. Pesquisas realizadas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) com o Instituto Econômico Suíço KOF da ETH Zurique, informam que os efeitos do (novo)coronavírus e da Covid-19 serão devastadores, tanto em escala regional como também mundial. Ainda segundo essas mesmas pesquisas, as projeções das instituições suíças indicavam para abril uma queda de 8,5 pontos no Barômetro Global Coincidente, levando o índice para 69,4 pontos – o menor nível registrado desde 2009. Os Barômetros Econômicos Globais são um sistema de indicadores da economia criado pela FGV (Brasil) e o KOF (Suíça) visando à análise do desenvolvimento econômico em escala global (FGV, 2020; FIA, 2020)⁷.

⁷ Fontes: FIA. Fundação Instituto de Administração. Mercado financeiro e o coronavírus: histórico, impactos e projeções. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/mercado-financeiro-e-o-coronavirus>. Acesso em: 16-set-2020. Fundação Getúlio Vargas (FGV). Global Economic Barometers: International Economy in Grip of the Coronavirus.

Nesse sentido,

[...] a análise das duas versões do índice – antecedente e coincidente – indicou que a pandemia de coronavírus já tem afetado economia em escala global. Para o Fundo Monetário Internacional (FMI), o ano de 2020 pode esperar uma retração de 3% na economia mundial. Isso significa que essa é a maior crise desde 1930 – e muito mais grave do que a recessão causada pelo estouro da bolha do mercado imobiliário em 2009 (FIA, 2020, s/p).

Em relação aos impactos do (novo)coronavírus e da Covid-19 na Bolsa de Valores, a Fia (2020) considera que houve uma desaceleração tanto nas indústrias quanto no consumo em escala progressiva, trazendo consequências quase que imediatas para os mercados de ações. Já no mês de março de 2020 foi realizado um corte expressivo na taxa básica de juros do *Federal Reserve* (o Banco Central dos Estados Unidos), o que chamou atenção de economistas do mundo todo, alertando que a crise seria ainda mais longa e grave. Além dos Estados Unidos da América (USA), em instituições financeiras do Canadá, Inglaterra, Japão e Suíça, dentre outros países, foram anunciadas ações coordenadas com o intuito de regular a quantidade de dólares em circulação no mercado mundial (FIA, 2020).

Em março, as principais bolsas asiáticas caíram de forma intensa, seguindo uma tendência que já vinha na região desde o começo do ano. Na Europa, afetada pela pandemia um pouco depois que a Ásia, a situação não foi muito diferente. No velho continente, o mês de abril começou com quedas expressivas nas bolsas de Paris (-1,82%), Frankfurt (-1,18%), Londres (-1,74%), Madrid (-1,72%) e Milão (-1,01%). Dados da primeira semana de maio apontam ainda para o fato de que as bolsas das Américas não tiveram um desempenho muito diferente do resto do mundo. Enquanto a Dow Jones recuou 0,91% de seu índice e a análise Standard and Poor's registrou uma queda 0,71%, a Nasdaq parece ter sido a única a apresentar um crescimento tímido de 0,51% – dados de seis de maio (FIA, 2020, s/p).

152

E no Brasil o que aconteceu? De acordo com a Fia (2020), no Brasil o índice Ibovespa, um dos mais importantes do mundo, chegou ao mês de maio acumulando uma queda de 30%, que vinha se acomodando desde o início da crise em março. Ademais, nos últimos dois meses foram acionados seis *circuit breakers*⁸, evento que paralisa o pregão da bolsa de modo temporário para acalmar o mercado (ROHR, 2020).

Quais os principais impactos da pandemia de (novo)coronavírus e da Covid-19 no Mercado Financeiro Global?

Disponível: <https://portal.fgv.br/en/news/global-economic-barometers-international-economy-grip-coronavirus-epidemic>. Acesso em: 18-set-2020.

⁸ Circuit breaker na bolsa de valores é um mecanismo utilizado para interromper as negociações quando o mercado passa por uma queda acentuada. Acionado nos dias em que o pânico toma conta dos investidores da Bolsa de Valores, o circuit breaker tem o objetivo de reduzir a volatilidade dos preços e acalmar os ânimos de todos os agentes envolvidos. Fonte: Daniel Stein Rohr. Circuit Breaker na Bolsa: o que é e como funciona. 23 de Junho de 2020. Disponível: <https://warren.com.br/blog/circuit-breaker-na-bolsa>. Acesso em: 18-set-2020.

Estudos realizados pela Fia (2020), informam que em todos os continentes os Mercados Financeiros vêm sofrendo impactos da pandemia do (novo)coronavírus e da Covid-19. Já no início do ano de 2020, indústrias da Ásia, Europa e Américas foram forçadas a paralisar suas atividades produtivas para minimizar o contágio do vírus. Ficaram funcionando somente aquelas indústrias de setores considerados essenciais para o abastecimento público e a atenção médica da população. Essas mudanças no mundo do trabalho e as limitações impostas à produtividade fizeram com que a economia mundial, e também local, fosse bastante afetada.

Quais são as possíveis projeções para o Mercado Financeiro?

Segundo a Fia (2020), as projeções para o Mercado Financeiro Mundial, para os próximos meses, ou anos, não são nada positivas. O que se percebe é que até mesmo os analistas mais otimistas são forçados a reconhecer que o mundo todo está entrando em um período de recessão sem precedentes e sem previsão para acabar. “A retração projetada pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) de 3% pode até parecer pequena, mas representa uma queda de mais de seis pontos percentuais em relação ao que havia sido previsto no fim de 2019” (FIA, 2020, s/p). Ademais, a estimativa prevista de um crescimento em torno de 3,4%, realizada em 2019 pelo FMI, parece estar muito distante da realidade que vivenciamos atualmente.

RESULTADO E DISCUSSÃO

153

O estudo realizado demonstrou que o mundo todo se ressentiu de uma crise sistêmica no Mercado Financeiro, e com mais veemência nas Bolsas de Valores. Para fazer frente à pandemia do (novo)coronavírus e, não obstante, à Covid-19, doença infectocontagiosa que teve início na China em dezembro de 2019, países de todos os continentes foram obrigados a paralisar suas linhas de produção, causando pânico em todos os setores da economia mundial.

Salvo aqueles setores que são considerados essenciais numa crise sanitária como essa que se instaurou pelo mundo todo, como é o caso das indústrias farmacêuticas e a produção de alimentos, os demais setores foram paralisados. O comércio em todos seus segmentos teve suas atividades paralisadas, abrindo somente farmácias e supermercados. Isso porque a população foi obrigada a se recolher em casa, em quarentena e isolamento social, para evitar o contágio que se alastrava vertiginosamente.

Nesse sentido, os impactos foram de toda ordem. As Bolsas de Valores foram praticamente à bancarrota enquanto a queda nas ações deu-se em cascata, afugentando os investidores que, em muitos casos, perderam tudo que investiram no ano de 2019. Como sabemos, o Mercado Financeiro Mundial é regido pela lógica do capital em movimento. Se este para, afeta todos os demais segmentos econômicos, e as projeções em longo prazo não são nada animadoras.

O cenário evidenciou uma Volatilidade que se revelou como um ingrediente que faz parte de um grupo de indicadores que são importantes para determinar o sucesso dos investidores, principalmente nas Bolsas de Valores. Há de se considerar que os investimentos financeiros são determinados por índices e pela influência da economia, e que esses indicadores ajudam a esclarecer os dados e realizar previsões em busca de oportunidades. Ademais, a Volatilidade é uma variável que indica a intensidade e a frequência no preço de um ativo em um determinado período, e é através desta variável que é possível ter-se uma suposição de uma faixa do preço de um ativo, que poderá oscilar no futuro. A partir desse conhecimento, é possível o investidor escolher quando quer arriscar mais, ou menos, criando uma estratégia de investimentos. A Volatilidade pode ser atrelada ao risco, já que mesmo com todas as precauções, a chance do retorno de um investimento ser diferente do que se espera, ou seja, sua incidência está vinculada à possibilidade de perda de parte ou até mesmo de toda a quantia aplicada em um ativo. Esse é um dos impactos do (Novo)coronavírus e da Covid 19 na economia movimentada nas Bolsas de Valores.

Com efeito, muito mais do que uma crise financeira e da Volatilidade que afeta os Mercados Financeiros, o que o mundo enfrenta atualmente é uma crise sanitária e também humanitária só comparada às pandemias do século XVI, XIX e XX⁹. A Covid-19 desafia a ciência e o ceticismo de algumas populações, e os prognósticos da Organização Mundial de Saúde (OMS) são preocupantes. Muito antes de sair de um surto que vem durando mais de seis meses, a OMS alerta que outro surto já se instaura em muitos países europeus e asiáticos. Nas Américas, como ainda se enfrenta o primeiro surto, essa segunda “onda” da Covid-19 ainda não chegou. Mas ela virá, e com ela as incertezas e inseguranças de um Mercado Financeiro Volátil.

Mas, afinal, o que esperar num futuro próximo?

A situação é bem complicada. Os investimentos de setores governamentais serão cruciais para o enfrentamento da crise. A lógica do Estado Mínimo imposta pelas políticas neoliberais nos últimos anos devem ser urgentemente revistas. Em março de 2020, os países que integram o G20 (grupo dos vinte países com as maiores economias do mundo), anunciaram uma injeção de US\$ 5 trilhões de dólares para investimento global no combate à pandemia provocada pelo (Novo)coronavírus e pela Covid-19.

⁹ “Um dos primeiros relatos de pandemia data do ano de 1580, quando uma doença causada por um vírus influenza, que surgiu na Ásia, espalhou-se pela África, Europa e América do Norte. Diversas pandemias surgiram em seguida, como a disseminada pelo vírus HIV, causador da Aids (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida). Acredita-se que essa pandemia tenha surgido na República Democrática do Congo, em 1920. Após a transmissão homem-animal, em Camarões, no fim do século XIX, o vírus chegou à capital da República Democrática do Congo, onde encontrou um ambiente propício para sua propagação para o resto do mundo, como mudanças culturais, comportamentais e uma grande rede ferroviária pela qual circulavam milhares de pessoas anualmente. A maior de todas as pandemias, no entanto, foi a gripe espanhola, entre os anos de 1918 e 1919. Acredita-se que cerca de 40% da população mundial tenha sido contaminada, e cerca de 50 milhões de pessoas tenham morrido”. Fonte: Helivania Sardinha dos Santos. Pandemia. 2020. Disponível: <https://www.biologianet.com/doencas/pandemia.htm>. Acesso em: 18-set-2020.

Entre outras ações, os países do G20 vão acompanhar os riscos de dívida em países de baixa renda devido à pandemia e pedir que seus ministros de Finanças e os bancos centrais trabalhem com as organizações internacionais para fornecer a assistência financeira internacional apropriada. Apoiamos as medidas extraordinárias adotadas pelos bancos centrais. Os bancos centrais agiram para apoiar o fluxo de crédito para as famílias e empresas, promover a estabilidade financeira e aumentar a liquidez nos mercados globais. O grupo também anunciou uma série de ações que endereçam a pandemia, incluindo a adoção de todas as medidas de saúde necessárias, troca de informações, garantia do financiamento de combate à pandemia e proteção das pessoas. “A pandemia sem precedentes de covid-19 é um lembrete poderoso de interconectividade e vulnerabilidades dos países. O combate à pandemia exige uma abordagem transparente, robusta, coordenada, em larga escala e baseada na ciência e no espírito global de solidariedade”, disse o grupo em comunicado (<https://computerworld.com.br/2020/03/30/projecoes-apontam-o-que-esperar-do-saldo-do-coronavirus-na-economia>).

A Economia global regerá os acontecimentos nos tempos pós-pandemia. A interconectividade será uma das formas de enfrentamento, e olhar o futuro com empatia fará toda diferença. Os países mais ricos terão que olhar com atenção para os mais pobres. A pandemia age democraticamente não fazendo escolha de pessoas. A Ciência e a Tecnologia aliada à Educação direcionarão atos e fatos rumo a uma nova ordem mundial, visando à preservação da vida em todas as suas possibilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se deparar com uma crise financeira de extrema gravidade, o Mercado Financeiro vem enfrentando uma Volatilidade sistêmica e com esta os riscos causados pela paralização do setor produtivo em quase todos os segmentos. São os tempos de Pandemia do (novo)coronavírus e da Covid-19.

O (novo)Coronavírus e a Covid-19 vêm causando impactos múltiplos no Mercado Financeiro e a Volatilidade é uma de suas características, pois quanto maior a Volatilidade, mais arriscado é o título que está em negociação. Todavia, esses impactos assumem múltiplas faces, pois além do financeiro, tem as questões sanitária e humanitária.

Ao se instaurar uma crise na proporção que o mundo enfrenta atualmente, as perdas financeiras não se apresentam tão dramáticas quanto as perdas humanas. Porém, sabemos que as pessoas precisam sobreviver, e num mercado em que o lucro é a principal preocupação, as vidas humanas são depreciadas. Nesse sentido, o que nos resta é acreditar que uma nova ordem mundial é possível, onde a valorização do humano seja maior do que da economia, e que possamos aprender algo de positivo com essa crise; algo que vá muito além do que aprender a lavar as mãos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. A. **Etnossociolinguística e Letramentos: Contribuições para um Currículo Bilíngue e Intercultural Indígena Apinajé**, Tese de Doutorado. - Brasília, 2015. 358 p. Disponível: www.unb.br. Acesso em: 31-mar-2020.

ALMEIDA, et all. Imoralidade como atributo da Gestão Pública no Brasil: Por uma Ética do Devir. **Revista Querubim** – revista eletrônica de trabalhos científicos nas áreas de Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais – Ano 13 N°33 vol. 04 – 2017a ISSN 1809-3264. Disponível: <http://www.revistaquerubim.uff.br/> Acesso em: 16-jan-2020.

ALMEIDA, Severina Alves; ALBUQUERQUE, Francisco Edviges; SOUSA, Rosineide Magalhães; SILVA, Angela Maria; FERREIRA, Renato Reis. A Pesquisa Etnográfica no Contexto Indígena Apinajé. **JNT - Facit Business and Technology Journal**. v. 1, n. 2. 2017. Pp. 156-176. ISSN 2526-4281. Disponível: <https://jnt.faculadefacit.edu.br>. Acesso em: 06-nov-2019.

BODIE, Zvi. **Investments**. Zvi Bodie, Boston University, Alex Kane, University of California, San Diego, Alan J. Marcus, Boston College. 10th Edition. 1080p. Published by McGraw-Hill Education, 2 Penn Plaza, New York, NY 10121. Copyright © 2014 by McGraw-Hill Education. All rights reserved Disponível: <http://www.mim.ac.mw/books>. Acesso em: 16-set-2020.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 14ª edição – Rio de Janeiro: QualityMark Ed, 2000.

CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Ver. Bras. Enferm.** Brasília (DF) 2004 set/out;57(5):611-4. Disponível: <https://www.scielo.br>. PDF. Acesso em: 01-mai-2020.

FAZENDA, I. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: Visões culturais e epistemológicas. In: **O Que é interdisciplinaridade?** / Ivani Fazenda (org.). — São Paulo: Cortez, 2008. Disponível: <https://filosoficabiblioteca.files./fazenda-org-o-que-interdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 16-set-2020.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. **Global Economic Barometers: International Economy in Grip of the Coronavirus**. 10 de março de 2020. Disponível: <https://portal.fgv.br/en/news/global-economic-barometers-international-economy-grip-coronavirus-epidemic>. Acesso em: 18-set-2020.

FIA. Fundação Instituto de Administração. **Mercado financeiro e o coronavírus: histórico, impactos e projeções**. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/mercado-financeiro-e-o-coronavirus>. Acesso em: 16-set-2020.

FONSECA, C. J., FERNANDES, L. F. A Importância do Conhecimento Contábil-matemático Para A Ciência Jurídica: Uma Revisão Integrativa. **JNT Facit Business and Technology Journal**. Vol. Ed. 17. Pp: 116-134. 2020; ISSN 2526-4281. Disponível em: <https://jnt.faculadefacit.edu.br>. Acesso em: 16-set-2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. PDF. Disponível: <https://docente.ifrn.edu.br/> Acesso em: 10-mai-2020.

HOMERO, V. **Cenário econômico já era desafiador antes da covid-19**. 14-mar-2020. Poder360. Disponível: <https://www.poder360.com.br/economia/cenario-economico-ja-era-desafiador-antes-da-covid-19-explica-zeina-latif/>. Acesso em: 17-set-2020.

JUBERT, R. W. et. all. Um Estudo do Padrão de Volatilidade dos Principais Índices Financeiros do Bovespa: uma Aplicação de Modelos Arch. Universidade de Brasília – Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais. **Revista UnB Contábil**, v. 11, n. 1-2, p.221-239, jan./dez. 2008. Disponível: <https://www.revistacgg.org>. Acesso em: 17-set-2020.

KOZINETS, R. V. **Netnografia**: Realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso. 2014.

LATIF, Z. **Entrevista à Poder360**, jornalista Valquíria Homero em 12 de março de 2020. Disponível: <https://www.poder360.com.br/economia/cenario-economico-ja-era-desafiador-antes-da-covid-19-explica-zeina-latif/>. Acesso em: 17-set-2020.

LIMA, N. T.; BUSS, P. M.; PAES-SOUSA, R. A pandemia de COVID-19: uma crise sanitária e humanitária. **Cad. Saúde Pública**, 2020; 36(7): e00177020. Disponível: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict>. Acesso em: 7-set-2020.

MAIS RETORNO. **Bolha das Ponto Com**. Fonte: <https://maisretorno.com/blog>. Acesso em: 16-set-2020.

MARTINS, M. M. **Passo a passo de como fazer revisão da literatura**. 2018. Disponível: <https://viacarreira.com/como-fazer-revisao-da-literatura>. Acesso em: 16-set-2020.

MIRANDA, D. L.; SILVA, D. M. Práticas de Letramento Literário: o Leitor e a Obra Literária na Construção do Saber. In: **JNT - Facit Business and Techonology Journal**. v. 1, n. 10, 2019. ISSN 2526-4281. Disponível em: <https://jnt.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: 05-dez-2019.

MELO, G. L. V.; OLIVEIRA, L. V. S.; ALMEIDA, S. A. A Ética Ecológica como Fundamento do Direito Ambiental: Um Estudo na Perspectiva da Antropoética. **JNT - Facit Business and Techonology Journal**. Pp. 76-88. 2020; Ed. 17. Temática. Manancial: Ética & Direito. Disponível em: <https://jnt.faculdefacit.edu.br>. Acesso em: 16-set-2020.

OLIVEIRA, W. K.; DUARTE, E.; FRANÇA, G. V. A.; GARCIA, L. P. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 29(2): e2020044, 2020. Disponível: <https://www.scielo.org/pdf/ress/2020.v29n2/e2020044/pt>. Acesso em: 17-set-2020.

ROHR, D. S. **Circuit Breaker na Bolsa**: o que é e como funciona. 23 de Junho de 2020. Disponível: <https://warren.com.br/blog/circuit-breaker-na-bolsa>. Acesso em: 18-set-2020.

SANTOS, H. S. **Pandemia**. 2020. Disponível: <https://www.biologianet.com>. Acesso em: 18-set-2020.

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**. Publicado em 23 de Março de 2020. Disponível: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 17-set-2020.

VASCONCELOS, E. M. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**: epistemologia e metodologia operativa. 4ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

WIKIPEDIA. **Ibovespa**. Disponível: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ibovespa>. Acesso em: 16-set-2020.