

ECONOMIA VERSUS EPIDEMIOLOGIA: UMA ANÁLISE DO TRADE-OFF ENTRE MERCADOS E VIDAS EM TEMPOS DE COVID-19

Ahmed Sameer El Khatib

Universidade de São Paulo

Pós-Doutorando em Contabilidade pela FEA/USP

ahmed.khatib@usp.br

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é avaliar como o surto de novo coronavírus levou à contaminação das principais indústrias da economia global e como a resposta política e fiscal rápida de vários governos desencadeou e prolongou a recessão enquanto tentava salvar as vidas dos cidadãos. Investigamos também o efeito das políticas de distanciamento social no nível de atividades econômicas e nos preços dos índices de ações. Foram coletados dados das bolsas de valores em quatro continentes: América do Norte, África, Ásia e Europa. Extraímos informações do mercado de ações sobre o preço de fechamento (PF), preço mais baixo (PB) e preço mais alto (PMA) dos principais indicadores do mercado de ações nos quatro continentes: o índice FTSE 500 (Reino Unido); SP 500 (EUA); Nikkei 225 (Japão); e o índice SA Top 40 (África do Sul). Nas estimativas, adotamos o logaritmo natural de cada dado de preço para reduzir a assimetria observada na distribuição dos dados de preço das ações. Concentramos a análise no período que vai de Janeiro à Maio de 2020, quando o coronavírus começou a se espalhar para outros países e mercados internacionais. Examinamos empiricamente o impacto das políticas de distanciamento social nas atividades econômicas e nos índices do mercado de ações. As conclusões revelam que o crescente número de dias de bloqueio, decisões de política monetária e restrições internacionais de viagens afetaram severamente o nível de atividades econômicas e o fechamento, abertura, menor e mais alto preço das ações dos principais índices da bolsa. Por outro lado, a restrição imposta ao movimento interno e o aumento dos gastos com políticas fiscais tiveram um impacto positivo no nível das atividades econômicas, embora o número crescente de casos confirmados de covo coronavírus não tenha afetado significativamente o nível das atividades econômicas.

Palavra Chave: COVID-19; Recessão Global; Mercados Financeiros; Políticas Governamentais Distanciamento Social.

1. INTRODUÇÃO

Em 2019, houve ansiedade sobre o impacto de uma guerra comercial entre os Estados Unidos e China, as eleições presidenciais dos Estados Unidos e o Brexit na economia mundial. Em função disso, o Fundo Monetário Internacional (FMI) previu um crescimento global moderado de 3,4% no ano. No entanto, o COVID-19, a doença causada pelo SARS-CoV-2, uma nova cepa de coronavírus da espécie SARS, mudou inesperada e radicalmente todas as perspectivas. Devido ao medo e à incerteza mundial, além da avaliação racional de que os lucros das empresas provavelmente seriam menores devido ao impacto do COVID-19, os mercados de ações globais eliminaram cerca de US\$ 6 trilhões em riqueza em apenas uma semana, de 24 a 28 de fevereiro de 2020 (OZILI; ARUN, 2020). O índice S&P 500 perdeu

mais de US\$ 5 trilhões em valor na mesma semana nos EUA, enquanto as dez maiores empresas do S&P 500 sofreram uma perda combinada de mais de US\$ 1,4 trilhão (REUTERS, 2020), embora algumas delas tenham sido recuperadas na semana seguinte. Parte da perda de valor ocorreu devido à avaliação racional dos investidores de que os lucros das empresas diminuiriam devido ao impacto do coronavírus.

A literatura sobre a origem das recessões é vasta (e.g., Stiglitz, 2010; Mian; Sufi, 2010; Bezemer, 2011; Bagliano; Morana, 2012; Jagannathan et al., 2013; Gaiotti, 2013; Bentolila et al., 2018). Entretanto, a causa da recessão global em 2020 foi uma novidade na história moderna. O novo coronavírus desencadeou um novo tipo de recessão diferente dos gatilhos anteriores conhecidos na literatura. Por exemplo, a crise da dívida asiática de 1997 foi causada pelo colapso do *baht* tailandês (moeda local) em julho de 1997, que criou pânico, causou uma crise financeira em toda a região e recessão econômica na Ásia (RADELET; SACHS, 1998; Mian; Sufi, 2010). A crise financeira global de 2008, que se traduziu em recessão, foi causada por uma política monetária frouxa que criou uma bolha, seguida por pelo *subprime* nas hipotecas, estruturas regulatórias fracas e alta alavancagem no setor bancário (ALLEN; CARLETTI, 2010). A recessão de 2010 na Grécia foi causada pelo efeito posterior da crise financeira global, fraquezas estruturais da economia grega e falta de flexibilidade da política monetária como membro da zona do euro (RADY, 2012; GEORGIEVA, 2020). Já a recessão de 2016 na Nigéria, por exemplo, foi causada pela queda no preço do petróleo, déficit na balança de pagamentos, adoção de um regime de taxa de câmbio flutuante, aumento no preço da gasolina, atividades de vândalos em dutos e fraquezas de infraestrutura local.

Neste artigo, apresentaremos de forma resumida (trata-se de uma versão sintetizada) como o surto de coronavírus levou à contaminação dos principais setores da economia global e como a resposta política e fiscal rápida de vários governos desencadeou e prolongou a recessão, quando na verdade tentava salvar as vidas dos cidadãos. Investigamos também o efeito das políticas de distanciamento social no nível de atividades econômicas e nos preços dos índices de ações.

2. Análise empírica: Impacto das políticas de distanciamento social

2.1 Dados e metodologia

Nesta seção, examinamos empiricamente se as políticas de distanciamento social afetaram as atividades econômicas. Os dados coletados são de um mês, de 23 de março a 11 de maio de 2020. O período restrito da amostra permite capturar o impacto direto (e imediato) das políticas de distanciamento social no desempenho do mercado de ações e no nível geral de economia/atividades comerciais no auge da crise do coronavírus em março e abril de 2020.

Coletamos dados das principais bolsas de valores em quatro continentes: América do Norte, África, Ásia e Europa. Extraímos informações do mercado de ações sobre o preço de fechamento (PF), preço mais baixo (PB) e preço mais alto (PMA) dos principais indicadores do mercado de ações nos quatro continentes: o índice FTSE 500 (Reino Unido), SP 500 (EUA), o Nikkei 225 (Japão) e o índice SA Top 40 (África do Sul). Nas estimativas, adotamos o logaritmo natural de cada dado de preço para reduzir a assimetria observada na distribuição dos dados de preço das ações.

Além disso, coletamos dados no *Purchasing Manager's Index* (PMI) do Japão, Reino Unido, EUA e África do Sul para os meses de março, abril e maio de 2020. O PMI é um índice da direção predominante das tendências econômicas nos setores de manufatura e

serviços, derivado de pesquisas mensais de empresas do setor privado. O PMI é usado como proxy para o nível de atividades econômicas/comerciais gerais (NAE).

Para as variáveis explicativas, usamos três variáveis para capturar políticas de distanciamento social: número de dias de bloqueio (DBL), restrição de movimento interno (RMI) e restrições internacionais de viagens (RVI). Também controlamos as decisões de política monetária (PM), o tamanho dos gastos com política fiscal (PFI) e o número de casos confirmados (CC) do COVID-19 relatados nos quatro países. Utilizamos o logaritmo natural das observações variáveis de PFI e CC para reduzir a assimetria observada na distribuição de dados. Os dados para as variáveis RMI, RVI, PM, PFI e CC foram coletados no banco de dados do *Oxford COVID-19 Government Response Tracker* (OxCGRT). O OxCGRT é um novo banco de dados que monitora a resposta política dos governos durante o surto ocasionado pelo novo coronavírus. A variável DBL foi calibrada da seguinte maneira: no primeiro dia de bloqueio é atribuído um valor '1', no segundo dia de bloqueio é atribuído um valor '2', no quinto dia de bloqueio é atribuído um valor '5' e assim sucessivamente.

3.2 Especificação do modelo

Utilizamos um modelo multivariado, aplicando o método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) em cada equação:

$$NAE_{i,t} = c + DBL_{i,t} + RMI_{i,t} + RVI_{i,t} + PM_{i,t} + PFI_{i,t} + CC_{i,t} + e_{i,t} \quad (\text{Eq. 1})$$

$$VMA_{i,t} = c + DBL_{i,t} + RMI_{i,t} + RVI_{i,t} + PM_{i,t} + PFI_{i,t} + CC_{i,t} + e_{i,t} \quad (\text{Eq. 2})$$

Onde:

NAE = nível de atividades econômicas gerais

VMA = o vetor logarítmico das variáveis do mercado de ações: PF, Δ PF, PB e PMA

i = país

t = dia útil da semana

As estatísticas descritivas e a tabela de correlação são relatadas na Tabela 7 e 8 a seguir:

Tabela 7: Estatísticas Descritivas

	PF	PMA	PB	PA	NAE	DBL	RMI	RVI	PM	PFI	CC
Média	9,3	9,3	9,2	9,2	40,9	11,5	1,8	2,1	1,2	15102	9,6
Mediana	9,2	9,2	9,2	9,19	40,0	11,5	2,0	3,0	0,1	8299	9,2
Máximo	10,7	10,7	10,7	10,7	48,5	22,0	2,0	3,0	5,2	45580	13,6
Mínimo	7,7	7,7	7,7	7,7	32,9	1,0	1,0	0,0	-0,1	0,0	5,6
Desvio Padrão	1,1	1,1	1,1	1,1	5,1	6,3	0,4	1,3	2,1	1728	2,2
Observações	88	88	88	88	88	88	76	76	76	88	88

DBL= número de dias de bloqueio. **RMI** = restrição ao movimento interno. **RVI** = restrições de viagens internacionais. **PM** = taxas de política monetária. **PF** = logaritmo natural dos gastos com políticas fiscais. **CC** = logaritmo natural do número de casos confirmados. **NAE** = nível geral de negócios / atividades econômicas. **PF** = logaritmo natural do preço de fechamento das ações para cada índice de ações. **PB** = logaritmo natural do menor preço das ações para cada índice de ações. **PMA** = logaritmo natural do preço mais alto das ações para cada índice de ações. **PA** = logaritmo natural do preço inicia (de abertura) das ações para cada índice de ações.

Tabela 8: Correlação de Pearson

Variáveis	PF	PMA	PB	PA	NAE	DBL	RMI	RVI	PM	PFI	CC
PF	1.00										

PMA	0.99*** (439.97)	1.00 ----									
PB	0.99*** (427.87)	0.99*** (462.81)	1.00 ----								
PA	0.99*** (281.49)	0.99*** (414.06)	0.99*** (518.09)	1.00 ----							
NAE	0.22** (1.97)	0.22** (1.99)	0.21* (1.90)	0.21* (1.92)	1.00 ----						
DBL	-0.16 (-1.42)	-0.16 (-1.42)	-0.15 (-1.33)	-0.15 (-1.37)	-0.72*** (-9.18)	1.00 ----					
RMI	-0.37*** (-3.46)	-0.37*** (-3.48)	-0.37*** (-3.48)	-0.37*** (-3.47)	-0.32*** (-2.97)	0.11 (0.94)	1.00 ----				
RVI	0.23** (2.12)	0.24** (2.12)	0.23** (2.10)	0.23** (2.09)	0.33*** (3.03)	-0.07 (-0.61)	-0.18 (-1.62)	1.00 ----			
PM	0.70*** (8.53)	0.70*** (8.51)	0.70*** (8.48)	0.70*** (8.50)	0.09 (0.81)	-0.15 (-1.30)	0.32*** (2.97)	0.39*** (3.65)	1.00 ----		
PFI	0.94*** (23.70)	0.94*** (23.84)	0.93*** (23.51)	0.93*** (23.57)	0.25** (2.23)	-0.17 (-1.50)	-0.19* (-1.70)	0.48*** (4.73)	0.85*** (14.26)	1.00 ----	
CC	-0.90*** (-18.07)	-0.90*** (-18.15)	-0.89*** (-17.69)	-0.90*** (-17.86)	-0.50*** (-4.96)	0.53*** (5.47)	0.43*** (4.17)	-0.14 (-1.22)	-0.56*** (-5.87)	-0.81*** (-12.04)	1.00 ----

***, **, * representam significância estatística nos níveis de 1%, 5% e 10%. A estatística T é relatada entre parênteses.

Fonte: Autor (2020).

3.3 Discussão dos resultados

Os resultados são apresentados na Tabela 9. O coeficiente DBL é negativo e significativo nas colunas 1, 2, 3, 4 e 5 e indica que o número de dias de bloqueio afetou significativamente os preços de fechamento, abertura, menor e mais alto do mercado de ações e o nível das atividades econômicas gerais (NAE). O coeficiente da RMI é positivo e está significativamente relacionado ao NAE e às variáveis de preço das ações. Isso indica que a restrição imposta ao movimento interno teve um efeito positivo no nível das atividades econômicas e no fechamento, abertura, menor e maior preço das ações. O coeficiente de IR está negativamente relacionado ao NAE e a todas as variáveis de preço das ações nas colunas (1) a (5). Isso indica que a restrição de viagens internacionais imposta durante a pandemia de coronavírus teve um efeito significativo e negativo no nível das atividades econômicas e nos preços das ações. O coeficiente MP está negativamente relacionado ao NAE e às variáveis de preço das ações nas colunas (1) a (5). Isso indica que as decisões de política monetária tiveram um efeito significativo e negativo no nível de atividades econômicas e no fechamento, abertura, preços mais baixos e mais altos das ações. O coeficiente de PFI é positivo e significativo em todas as estimativas e indica que o tamanho dos gastos com políticas fiscais teve um impacto positivo nos preços das ações e no nível de atividades econômicas. O coeficiente de CC é negativo e insignificante, o que indica que o número de casos confirmados não teve um efeito significativo no nível de atividades econômicas.

Tabela 9: Impacto da Política de Distanciamento Social nas Bolsas de Valores e nas Atividades Comerciais

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Preço de Fechamento (PF)	Preço de Abertura (PA)	Preço mais Baixo (PB)	Preço mais Alto (PMA)	(NAE)
SDL	-0.113*** (-4.87)	-0.112*** (-4.85)	-0.112*** (-4.87)	-0.112*** (-4.91)	-0.588*** (-3.20)
RIM	1.369* (1.90)	1.388* (1.95)	1.325* (1.86)	1.430** (2.02)	30.356*** (5.36)
IR	-0.580*** (-4.99)	-0.579*** (-5.05)	-0.587*** (-5.10)	-0.571*** (-4.99)	2.706*** (2.95)
MP	-1.107*** (-6.10)	-1.113*** (-6.22)	-1.096*** (-6.12)	-1.125*** (-6.32)	-11.517*** (-8.07)
FP	0.0003*** (40.67)	0.0003*** (41.2)	0.0003*** (41.07)	0.0003*** (41.44)	0.001*** (21.68)
CC	0.685*** (4.37)	0.680*** (4.39)	0.691*** (4.45)	0.674*** (4.37)	-1.467 (-1.19)
R²	83.47	83.87	83.96	83.84	61.47
R² Ajust.	82.29	82.72	82.71	82.68	58.71
Observ.	76	76	76	76	76

DBL = número de dias de bloqueio. RMI = restrição ao movimento interno. RVI = restrições de viagens internacionais. PM= taxas de política monetária. PFI = logaritmo natural dos gastos com políticas fiscais. CC = logaritmo natural do número de casos confirmados. NAE = nível geral de negócios / atividades econômicas. PF = logaritmo natural do preço de fechamento das ações para cada índice de ações. PB = logaritmo natural do menor preço das ações para cada índice de ações. PMA = logaritmo natural do preço mais alto das ações para cada índice de ações. PA = logaritmo natural do preço das ações de abertura para cada índice de ações.

***, **, * representam significância estatística nos níveis de 1%, 5% e 10%. T- estatística são relatados entre parênteses

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analizamos o surto de coronavírus e a disseminação para a economia global que desencadeou a recessão global em 2020. Os formuladores de políticas em muitos países estavam sob pressão para responder ao surto no novo coronavírus. Como resultado, muitos governos tomaram decisões políticas rápidas que tiveram efeitos positivos e negativos de longo alcance em suas respectivas economias, mas muitos países mergulharam em recessão. Políticas de distanciamento social e restrições de bloqueio de pessoas foram impostas em muitos países e há argumentos de que essas políticas sociais possam desencadear uma recessão como nunca vista anteriormente. Nossas descobertas na seção 3 mostraram que uma política de distanciamento social de 30 dias ou restrição de bloqueio prejudica a economia por meio de uma redução no nível de atividades econômicas gerais e por seu efeito negativo nos preços das ações.

Em muitos países, os legisladores apoiaram uma política estendida de distanciamento social, condenando as conseqüências do distanciamento social na economia. A recessão que se seguiu, que muitos países experimentaram, foi um reflexo da difícil escolha que os formuladores de políticas tiveram que fazer ao escolher salvar a economia antes de salvar as pessoas ou salvar as pessoas antes de salvar a economia; Neste Trade-Off entre epidemiologia e economia, muitos países escolheram o último. Houve críticas de que as políticas eram muito rápidas, prematuras ou insuficientes e de que as políticas se contradiziam em algumas áreas, por exemplo, a política monetária acomodatória incentivava os agentes econômicos a se

engajarem em atividades econômicas enquanto os bloqueios e o distanciamento social impediam a realização de atividades econômicas.

Pelo lado positivo, a crise de saúde pública induzida por coronavírus criou uma oportunidade para muitos governos fazerem reformas permanentes e duradouras no setor de saúde pública. Países como o Reino Unido e a Espanha consertaram seu sistema público de saúde e corrigiram outras deficiências na infraestrutura pública, como a transição para educação on-line, sistemas de transporte e sistemas de detecção de doenças em hospitais públicos. Alguns governos também usaram a crise como uma oportunidade para consertar o sistema econômico e o sistema financeiro com o pacote de estímulo federal mais planejado.

REFERÊNCIAS

Allen, F.; Carletti, E. (2010). An overview of the crisis: Causes, consequences, and solutions. *International Review of Finance*, 10(1), 1-26.

Bagliano, F. C., & Morana, C. (2012). The Great Recession: US dynamics and spillovers to the world economy. *Journal of Banking & Finance*, 36(1), 1-13.

Bentolila, S., Jansen, M., & Jiménez, G. (2018). When credit dries up: Job losses in the great recession. *Journal of the European Economic Association*, 16(3), 650-695.

Bezemer, D. J. (2011). The credit crisis and recession as a paradigm test. *Journal of Economic Issues*, 45(1), 1-18.

El-Erian, M. (2020). The Coming Coronavirus Recession and the Uncharted Territory Beyond. *Foreign Affairs, Media Report*. Available at: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2020-03-17/coming-coronavirus-recession>

Financial Times (2020). Global recession already here, say top economists. Available at: <https://www.ft.com/content/be732afe-6526-11ea-a6cd-df28cc3c6a68>

Gaiotti, E. (2013). Credit availability and investment: Lessons from the “great recession”. *European Economic Review*, 59, 212-227.

Georgieva, K (2020). IMF Managing Director Kristalina Georgieva’s Statement Following a G20 Ministerial Call on the Coronavirus Emergency. IMF Press statement. Available at: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/03/23/pr2098-imf-managing-director-statement-following-a-g20-ministerial-call-on-the-coronavirus-emergency>

Horowitz, J. (2020). The global coronavirus recession is beginning. CNN. Media report. Available at: <https://edition.cnn.com/2020/03/16/economy/global-recession-coronavirus/index.html>

Jagannathan, R., Kapoor, M., & Schaumburg, E. (2013). Causes of the great recession of 2007– 2009: The financial crisis was the symptom not the disease. *Journal of Financial Intermediation*, 22(1), 4-29.

Larry Elliot, L. (2020). Prepare for the coronavirus global recession. The Guardian. Media report. Available at: <https://www.theguardian.com/business/2020/mar/15/prepare-for-the-coronavirus-global-recession>

Mian, A., & Sufi, A. (2010). The great recession: Lessons from microeconomic data. *American Economic Review*, 100(2), 51-56.

Ozili, P. K. (2019). 100 Quotes from the Global Financial Crisis: Lessons for the future. Available at SSRN 3500921.

Ozili, Peterson & Arun, Thankom. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.3562570. Radelet, S., & Sachs, J. (1998). The onset of the East Asian financial crisis (No. w6680). National bureau of economic research.

Rady, D. A. M. (2012). Greece debt crisis: Causes, implications and policy options. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 16, 87.

Stiglitz, J. E. (2010). Interpreting the Causes of the Great Recession of 2008. Financial system and macroeconomic resilience: revisited. Bank for International Settlements.