

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
CONTABILIDADE E ATUÁRIA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

FELIPE GUILHERMINO

ANÁLISE DOS EFEITOS SOCIAIS E ECONÔMICOS DO DISTANCIAMENTO
SOCIAL NA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL

São Paulo

Maior/2023

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,
CONTABILIDADE E ATUÁRIA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

FELIPE GUILHERMINO

**ANÁLISE DOS EFEITOS SOCIAIS E ECONÔMICOS DO DISTANCIAMENTO
SOCIAL NA PANDEMIA DE COVID-19 NO BRASIL**

Monografia submetida à apreciação de banca examinadora do Departamento de Economia, como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, elaborada sob a orientação do Professor João Ildebrando Bocchi.

São Paulo

Maior/2032

Esta monografia foi examinada pelos professores abaixo relacionados e aprovada com nota final _____ (_____).

Autorizo a disponibilização desta monografia para consulta pública e utilização como referência bibliográfica, mas sua reprodução total ou parcial somente pode ser feita mediante autorização expressa do autor, nos termos da legislação vigente sobre direitos autorais.

São Paulo, 26 de maio de 2023. Assinatura: _____

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Felipe', written over a horizontal line.

GUILHERMINO, F. Análise dos efeitos sociais e econômicos do distanciamento social na pandemia de COVID-19 no Brasil. São Paulo, 2023. Monografia de Bacharelado (Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Resumo

O presente trabalho propõe avaliar os efeitos econômicos das medidas de distanciamento social implementadas no país durante a emergência sanitária da COVID-19. Foi utilizada metodologia essencialmente teórica, em que se discutiu as implicações da pandemia de COVID-19 e as medidas de distanciamento social sob a ótica do capital humano, mais especificamente, as possíveis perdas de produtividade devido ao adoecimento mental de trabalhadores e a defasagem escolar de crianças e jovens, e sob a ótica da firma, mais especificamente pequenas e médias empresas. Dentre as conclusões do trabalho estão que as medidas exibiram impactos de longo prazo relevantes para a produtividade e impactaram significativamente no emprego, implicando em possíveis custos irrecuperáveis.

Palavras-chave: COVID-19; capital humano; micro e pequena empresas.

Categorias JEL: I15, I25, M21.

Abstract

Our study aims to assess the economic effects of the social distancing measures implemented in Brazil during the COVID-19 public health emergency. We employed a primarily theoretical methodology to discuss the implications of the COVID-19 pandemic and consequent social distancing measures from the perspectives of human capital and firms, specifically focusing on the potential productivity losses due to workers' mental health issues and the learning gap among children and youth, as well as the impact on small and medium-sized enterprises. Among the study's findings is that these measures have exhibited significant long-term impacts on productivity and have had a substantial effect on employment, potentially resulting in irrecoverable costs.

Key words: COVID-19, human capital, micro and small businesses.

JEL Categories: I15, I25, M21.

AGRADECIMENTOS

Expresso a minha gratidão ao corpo da PUC-SP, que forneceu uma excelente infraestrutura durante a graduação e teve a sensibilidade de auxiliar-nos e prestar todo o suporte que estava a seu alcance neste momento tão delicado de pandemia;

Aos meus familiares mais próximos, cujo amor e suporte constante foram fundamentais para o êxito da minha jornada acadêmica.

Aos professores e colegas de graduação que compartilharam comigo inúmeras discussões e momentos de aprendizado cruciais para a elaboração deste trabalho.

“O sucesso não é um acidente. É trabalho duro, perseverança, aprendizagem, estudo e sacrifício.”

Edson Arantes do Nascimento, o Pelé

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
Introdução	10
1. O vírus SARS-CoV-2 e as medidas de controle epidemiológico	16
2. Impactos socioeconômicos da pandemia e das medidas de isolamento social sob uma perspectiva de saúde e capital humano	21
3. Impactos socioeconômicos da pandemia e das medidas de isolamento social sob a perspectiva de educação e capital humano	27
4. Impactos socioeconômicos da pandemia e das medidas de isolamento social sob a perspectiva dos micros e pequenos negócios	32
Conclusão	35
Referências	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Termo	Significado
3G	Terceira geração de dados móveis
4G	Quarta geração de dados móveis
ALC	América Latina e Caribe
AU\$	Dólares australianos
BCB	Banco Central do Brasil
COVID	Doença do coronavírus
EBITDA	Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização
Ed.	Edição
etc.	Etecetera
EUA	Estados Unidos da América
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBC-Br	Índice de Atividade Econômica do Banco Central do Brasil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LAYS	Anos de Escolaridade Ajustados à Aprendizagem
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MERS	Síndrome Respiratória do Oriente Médio
OMS	Organização Mundial da Saúde
p.	Página(s)
p.p.	Ponto(s) percentual(is)
PIB	Produto Interno Bruto
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PME	Pequena(s) e Média(s) Empresa(s)
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNAD COVID	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio da COVID-19
PUC	Pontifícia Universidade Católica
RJ	Rio de Janeiro
RNA	Ácido ribonucleico
R\$	Reais
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SARS-CoV-2	2º Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SP	São Paulo
SUS	Sistema Único de Saúde brasileiro
toc	Transtorno Obsessivo Compulsivo
tri	Trimestre
UF	Unidade(s) da Federação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
WHO	Organização Mundial da Saúde
£	Libras esterlinas

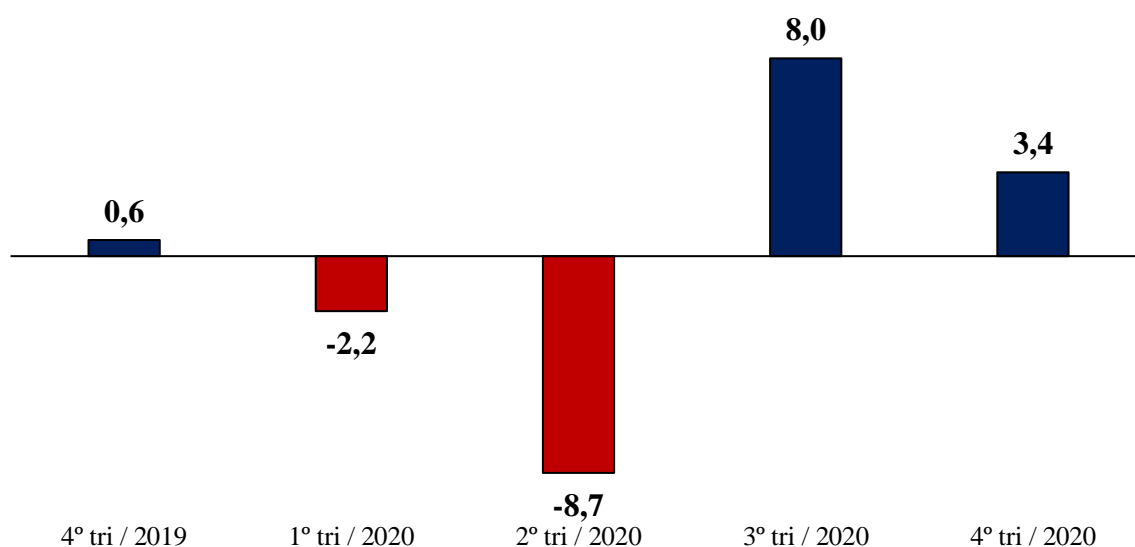
Introdução

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. As investigações revelaram que se tratava de um novo tipo de coronavírus, altamente transmissível com elevada taxa de letalidade. A sua transmissão desenfreada e em escala global levou a OMS a decretar, 11 de março de 2020, que a COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, era uma emergência sanitária global e uma pandemia.

Em uma tentativa de conter o avanço do vírus e achatar as curvas de transmissão, países adotaram medidas de distanciamento social em diferentes graus de intensidade e duração. No Brasil, estas medidas foram diferentes em cada Unidade da Federação (UF), apresentando, portanto, heterogeneidades. Todavia, é possível afirmar que estas medidas incluíram o fechamento de escolas, proibições da abertura de empresas cujas atividades eram consideradas não-essenciais e imposição restrições à circulação pessoas.

O impacto econômico destas medidas no Brasil foi sem precedentes, depreciando significativamente a atividade econômica (Gráfico 1).

Gráfico 1: Variação do Produto Interno Bruto – Trimestre atual contra trimestre imediatamente anterior, dados dessazonalizados, 4º trimestre de 2019 a 4º trimestre de 2020 (%)



Fonte: Contas trimestrais / IBGE. Elaboração própria.

Concomitantemente com a evolução da pandemia, as medidas de controle adotadas pelos governos foram sendo aumentadas ou relaxadas conforme a situação epidemiológica. No Brasil, a campanha de vacinação contra a COVID-19 teve início em janeiro de 2021, inicialmente com a imunização de grupos prioritários, como profissionais da saúde e idosos. Com o avanço da vacinação, foi possível flexibilizar paulatinamente as medidas restritivas até uma situação próxima da normalidade.

No Brasil, as campanhas de vacinação contra a COVID-19 foram implementadas visando controlar a disseminação do vírus e permitir a redução das medidas de isolamento social. Dentre as vacinas utilizadas, destacam-se aquelas desenvolvidas com tecnologia de RNA mensageiro (mRNA) e vírus inativado. As vacinas de RNA mensageiro, como a da Pfizer-BioNTech, utilizam uma abordagem inovadora que entrega instruções genéticas para a produção de proteínas do vírus, estimulando a resposta imunológica. Já as vacinas de vírus inativado, como a CoronaVac, utilizam partículas do vírus inativadas para desencadear a resposta imune.

Cabe destacar que este processo também enfrentou empecilhos do governo federal na aquisição e distribuição das vacinas, na medida em que ele estava novamente preocupado com as implicações políticas da vacinação, às quais eram frequentemente associadas aos governadores e não ao governo federal. Ainda, houve desafios logísticos significativos, especialmente no caso da vacina da Pfizer, que requeria condições específicas de armazenamento em temperaturas ultrabaixas, para as quais o país não dispunha de refrigeradores adequados e em quantidade suficiente para empreender uma campanha de vacinação mais ampla geograficamente exclusivamente com este imunizante.

A OMS, por sua vez, emitiu um comunicado em 05 de maio de 2023, declarando o fim da emergência sanitária global da COVID-19 (OMS, 2023). Essa declaração foi feita com base em dados que indicam uma diminuição na transmissão do vírus e na melhoria da situação epidemiológica global. Apesar de decretar o fim da emergência, a OMS salienta que a pandemia ainda não acabou, e prescreve a manutenção dos ganhos na capacidade nacional, a integração da vacinação contra a COVID-19 nos programas de vacinação ao longo da vida, a melhoria da vigilância de patógenos respiratórios, a suspensão das medidas de saúde relacionadas a viagens internacionais, dentre outras medidas (OMS, 2023).

Segundo o Ministério da Saúde brasileiro, a doença levou a mais de 700 mil óbitos no país durante esses mais de três anos de emergência sanitária. Todavia, há de se esperar que o número real de mortes seja significativamente superior a estes, na medida em que se observam subnotificações de casos e mortes da doença. Os trabalhos de Marinho (2020) e Orellana (2021), por exemplo, revelam que, nos períodos mais críticos da pandemia, imperaram excessos de mortes estatisticamente atípicos devido a problemas respiratórios agudos, por exemplo, o que sugere grandes subnotificação dos casos de óbitos em decorrência da COVID-19.

Diante do exposto, é de elevada importância compreender mais profundamente quais foram os impactos socioeconômicos logrados das medidas de distanciamento social adotadas no país durante a pandemia de COVID-19. Somente assim será possível discutir e planejar o futuro pós-pandêmico que se inicia a partir de agora.

Durante a pandemia de COVID-19, as medidas de distanciamento social adotadas no Brasil tiveram impactos significativos nas perdas de capital humano, especialmente em relação à deterioração da saúde. O isolamento social prolongado, a incerteza generalizada e a preocupação com a saúde resultaram em altos níveis de estresse, ansiedade e depressão na população.

Essa deterioração da saúde mental acarretou perdas de capital humano, prejudicando a produtividade, a criatividade e a capacidade de tomada de decisões, além de aumentar o absenteísmo e diminuir a motivação e o engajamento dos trabalhadores. Além disso, sequelas das pessoas que contraíram o vírus, como as da denominada COVID-19 longa, que pode causar sintomas como fadiga, dificuldade para respirar e dificuldade de concentração, suscitaram em sintomas físicos e mentais que prejudicaram a produtividade destes indivíduos e impactaram nos sistemas de saúde

Outro aspecto bastante relevante das perdas de capital humano durante a pandemia foi o aumento do atraso escolar. O fechamento prolongado das escolas e a transição para o ensino remoto resultaram em interrupções significativas na educação das crianças e dos jovens. A falta de acesso adequado à tecnologia, a dificuldade de adaptação ao ensino online e as limitações do ambiente doméstico contribuíram para um maior *déficit* de aprendizado.

Não obstante, pesquisadores do Banco Mundial argumentam que esse atraso escolar em função da ineficiência e adesão desigual do modelo de ensino remoto e do fechamento das escolas por tempo indeterminado pode propiciar problemas econômicos de longo prazo, comprometendo o desenvolvimento educacional e as habilidades adquiridas pelas crianças e jovens e, conseqüentemente, prejudicando a formação de capital humano necessário para o futuro, o que levaria a impactos sociais econômicos como maior pobreza, maior vulnerabilidade social e um crescimento das desigualdades de educação e de renda (BANCO MUNDIAL, 2021).

Ainda, o fechamento temporário de negócios considerados pelas autoridades sanitárias como não essenciais teve um impacto significativo sobre a macroeconomia, por exemplo, nas perdas de emprego e no produto econômico do país. A imprevisibilidade das medidas prejudicou significativamente a possibilidade de os empresários preverem o futuro, inviabilizando o planejamento do funcionamento de seus negócios. Dadas as restrições, pode-se afirmar que um contingente relevante de empresas foi obrigado a limitar, suspender ou encerrar as suas operações em derrota aos desafios de queda brusca de receitas e custos crescentes (ISIMA, 2022).

Essas perdas de emprego afetaram especialmente os trabalhadores de baixa renda e os setores mais afetados pelas restrições, como turismo, hospedagem e restaurantes. A redução da atividade econômica também levou a um declínio no investimento, na inovação e na capacidade produtiva do país, gerando impactos potencialmente de longo prazo na economia brasileira.

O objetivo geral deste trabalho consiste, portanto, em avaliar os efeitos econômicos das medidas de distanciamento social implementadas no país durante o período pré, durante e pós-emergência sanitária, com o intuito de identificar as principais conseqüências para a economia e a sociedade brasileira.

Os objetivos específicos contemplam analisar a contribuição da pandemia de COVID-19 e suas medidas de distanciamento social sobre os aspectos de capital humano, mais especificamente i) na saúde mental e ii) nos atrasos escolares, com conseqüências de longo prazo. Ainda, este presente trabalho se propõe a analisar iii) os aspectos de fechamento temporário e as conseqüentes perdas econômicas para pequenas e médias

empresas daqueles setores econômicos considerados não-essenciais pelas autoridades sanitárias.

A metodologia deste trabalho consiste em uma abordagem teórica baseada em uma revisão sistemática da literatura existente sobre os impactos da pandemia de COVID-19 e das medidas de isolamento social nos aspectos de capital humano e saúde, capital humano e educação, e pequenos e médios negócios. A pesquisa foi conduzida por meio de uma análise crítica e interpretativa de artigos acadêmicos, relatórios governamentais, estudos de caso e outras fontes relevantes relacionadas ao tema.

Além disso, foram consideradas as abordagens teóricas existentes sobre o capital humano e sua relação com a saúde e a educação, bem como as teorias econômicas que embasam o impacto do fechamento de negócios nas atividades econômicas. A análise e síntese das informações obtidas foram realizadas de forma a fornecer uma visão abrangente dos impactos da pandemia nos aspectos mencionados.

Por fim, cabe ressaltar que este trabalho teórico não envolveu a coleta de dados primários, pois se baseou inteiramente na revisão e análise crítica da literatura existente.

As hipóteses contidas nos resultados são que o capital humano, sob as óticas da saúde mental e educação, foi significativamente depreciado nesse período, e que muitas empresas enfrentaram desafios gerenciais para sobreviver às medidas de distanciamento social emergencialmente adotadas.

Estes resultados são atingidos por uma metodologia qualitativa e teórica, que são essencialmente teóricos e consulta à teoria econômica e órgãos especializados, como Banco Mundial e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

A próxima seção 1 é encarregada de efetuar uma contextualização do vírus, casos e óbitos no Brasil, medidas adotadas pelo governo federal e as medidas de distanciamento social praticadas globalmente.

A seção 2 discutirá os impactos da COVID-19 e das medidas de isolamento sobre a saúde e capital humano dos indivíduos, mais especificamente sobre os aspectos de saúde mental, com o objetivo de discutir como estes aspectos de saúde mental depreciaram a produtividade dos trabalhadores e levaram a perdas econômicas.

A seção 3 discute também aspectos de capital humano, mas discute as evidências científicas sobre o atraso escolar e a desigualdade educacional causadas devido às más experiências de aprendizagem sob sistema de ensino remoto, na medida em que a educação também é um determinante da produtividade econômica, da renda e da equidade econômica.

Já a seção 4 discute os impactos das medidas de distanciamento social sobre as pequenas e médias empresas, contextualizando quais foram os principais desafios enfrentados por esses profissionais e quais foram os principais impactos econômicos causados pelo fechamento desses negócios considerados, na época, como não essenciais.

Finalmente, no final do trabalho são feitas as conclusões pertinentes.

1. O vírus SARS-CoV-2 e as medidas de controle epidemiológico

A descoberta do vírus SARS-CoV-2 ocorreu no final do ano de 2019, na cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei, na República Popular da China. Ainda no mesmo ano, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi informada sobre diversos casos de pneumonia com origem desconhecida, o que levou a uma investigação mais apurada. Descobriu-se que se tratava de um novo tipo de coronavírus altamente transmissível e com elevada taxa de letalidade.

O SARS-CoV-2 é um vírus RNA de sentido positivo, altamente transmissível e com elevada taxa de letalidade, que pertence à família *Coronaviridae*. Ele é o agente causador da doença respiratória COVID-19 e é geneticamente relacionado aos vírus responsáveis pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e pela Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), que também são coronavírus altamente patogênicos e responsáveis por surtos de doença respiratória no passado. No entanto, apesar da semelhança entre os vírus e os sintomas causados pelas suas doenças, o SARS-CoV-2 é distinto dos vírus SARS e MERS em termos de transmissibilidade, disseminando-se com relativa facilidade (TESINI, 2020).

A transmissão da COVID-19 ocorre principalmente por meio de gotículas respiratórias que são expelidas pela boca ou nariz quando uma pessoa infectada fala, tosse ou espirra. Essas gotículas podem ser inaladas por uma pessoa saudável que esteja próxima daquela que está infectada. Além disso, a COVID-19 também pode ser transmitida por contato próximo com superfícies ou objetos contaminados com o vírus, seguido pelo contato com a boca, nariz ou olhos.

Embora a tosse seca e a febre sejam os sintomas respiratórios clássicos da COVID-19, a doença pode apresentar uma série de complicações que incluem fadiga, dores musculares, dor de cabeça e perda do olfato ou paladar. Além disso, a doença pode causar problemas graves de saúde, como pneumonia, síndrome respiratória aguda grave, insuficiência renal, coagulação intravascular disseminada, arritmia cardíaca e até mesmo morte. A COVID-19 apresenta uma letalidade preocupante, principalmente para pessoas idosas, imunossuprimidas e com comorbidades (CASTRO-JÚNIOR et al, 2022, CALÓ et al, 2020).

Inicialmente, a China tentou ocultar a existência do vírus SARS-CoV-2, que se presume ter surgido em seu próprio território após a mutação em um vetor animal. No entanto, quando a gravidade da situação se tornara evidente, as autoridades chinesas necessitaram implementar medidas inéditas e rigorosas para conter a propagação do vírus, incluindo a quarentena de toda a cidade de Wuhan. Apesar do esforço das autoridades chinesas, o vírus acabou por se disseminar para além das fronteiras da China e se tornou um problema global em questão de semanas.

A disseminação do SARS-CoV-2 para outros países se deu principalmente através de viagens internacionais. Com a facilidade de locomoção, o vírus encontrou condições propícias para se disseminar em diversas partes do mundo, gerando preocupações para as autoridades de saúde pública em diferentes países. As transmissões seguiram para países como Itália, Espanha, Reino Unido, Coreia do Sul e EUA, mas se disseminaram em questão de semanas ao restante do mundo. O primeiro caso de COVID-19 no Brasil foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020.

Em decorrência da disseminação muito acelerada do novo coronavírus, a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu, em 11 de março de 2020, um decreto que classificava a COVID-19 como uma pandemia e uma emergência sanitária global. A recepção da notícia mobilizou esforços em todo o mundo para conter a disseminação do vírus e mitigar seus efeitos, sobretudo nos países em condições de transmissão mais vulneráveis.

As medidas adotadas por diferentes países para conter a disseminação da COVID-19 variaram amplamente em termos de intensidade e abrangência. Alguns países, como a Argentina, adotaram medidas bastante rigorosas, como a quarentena obrigatória, e suspensão de atividades econômicas consideradas não-essenciais. Outros países, como a Suécia, adotaram abordagens mais leves, como o distanciamento social voluntário e a recomendação do uso de máscaras, sem impor quarentenas ou outras medidas de isolamento drásticas.

As estratégias de isolamento social adotadas pelos governos de várias nações foram instauradas com o propósito de reduzir a taxa de transmissão do novo coronavírus, que era muito agressivo. A finalidade principal dessas medidas era achatar a curva

epidemiológica, de forma a evitar uma sobrecarga nos sistemas hospitalares e mantê-los em condições de salvar vidas.

Segundo Schuchmann (2020), as medidas de distanciamento social podem ser horizontais ou verticais. O isolamento social horizontal, também conhecido como supressão, envolve a aplicação ampla de restrições e medidas de contenção comunitária para reduzir as interações e movimentos entre as pessoas em uma determinada região. Essa abordagem tem como objetivo evitar o colapso do sistema hospitalar e reduzir a mortalidade pela pandemia. Já o isolamento social vertical, também chamado de mitigação, concentra-se em isolar apenas os grupos de alto risco, permitindo que o restante da população continue suas atividades normais. No entanto, essa estratégia pode ser menos efetiva na prevenção da propagação do vírus, especialmente quando a transmissão ocorre antes do surgimento dos sintomas. A literatura destaca a importância do isolamento social horizontal na diminuição da mortalidade pela pandemia, mas também reconhece os desafios econômicos e sociais associados a essa medida

A ação de tomar medidas de distanciamento social, como quarentenas e fechamento de escolas, foi respaldada em análises de modelos matemáticos, como o pioneiro de Czyzewski (2020), do Imperial College of London, que revelaram que uma disseminação em ritmo exacerbado do vírus poderia provocar um aumento exponencial de casos e internações, o que poderia, por sua vez, ocasionar um colapso do sistema de saúde.

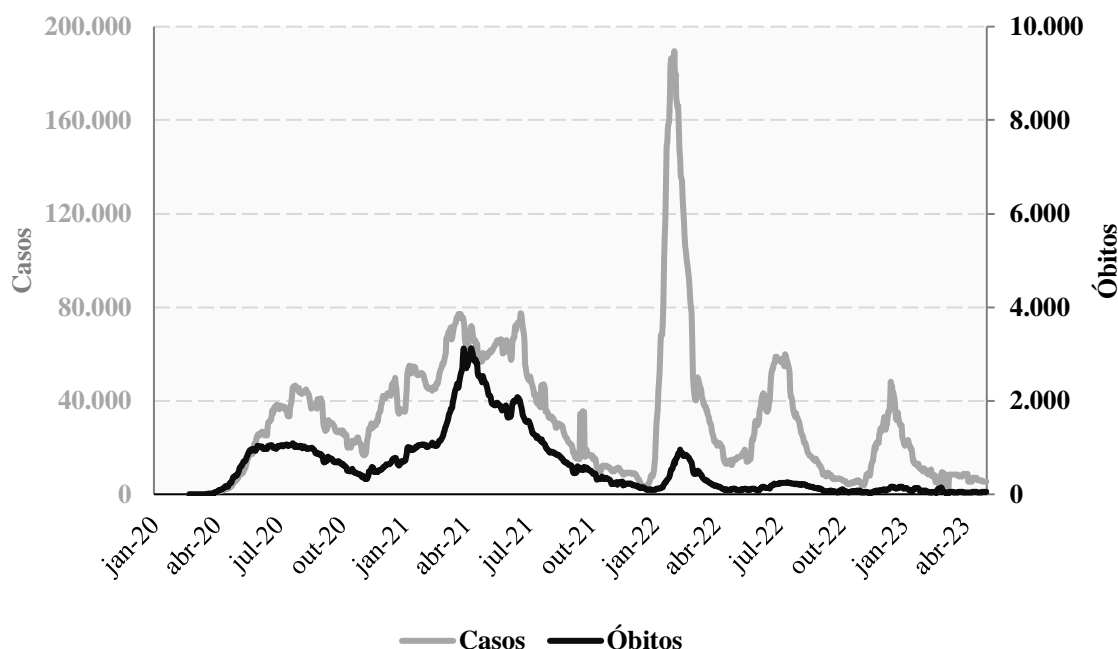
As estratégias empreendidas pelo governo brasileiro no combate à COVID-19 foram marcadas por uma notável falta de coordenação e planejamento. Por exemplo, o governo federal adotou uma postura de ceticismo em relação à pandemia, preocupado com a repercussão política a médio prazo de eventuais medidas de distanciamento social. Dentre as ações tomadas, pode-se destacar a desconsideração pelos protocolos sanitários recomendados pelas autoridades científicas, a minimização da gravidade da pandemia em declarações públicas e a negligência na aquisição de insumos médicos.

A atitude do governo federal resultou em uma falta de coesão e orientação entre as diferentes instâncias governamentais, bem como uma heterogeneidade de estratégias adotadas pelos governos estaduais e municipais, gerando um cenário de conflito e incerteza quanto às normas sanitárias a serem aplicadas.

Essa descoordenação foi evidenciada em várias ocasiões, como quando o governo federal contestou as medidas restritivas adotadas pelos estados e municípios, chegando a questionar a autonomia desses entes federativos. Além disso, houve divergências sobre a utilização de medicamentos e outras terapias consideradas experimentais ou ineficazes. A falta de alinhamento entre as diferentes esferas do governo prejudicou a efetividade do combate à pandemia no Brasil.

Não há um consenso sobre quantas ondas de COVID-19 ocorreram no Brasil, na medida em que a definição de onda pode variar em razão de critérios diferentes, como aumento de casos, atendimentos hospitalares, internações em unidades de terapia intensiva, mortes, dentre outros. No entanto, é possível observar que o Brasil experimentou momentos de maior e menor incidência da doença ao longo do tempo, com períodos de estabilidade seguidos de picos de contaminação e sobrecarga do sistema de saúde. O país viveu um agravamento significativo da situação epidemiológica em 2020 e 2021, como pode ser visto nas médias móveis de casos e de óbitos devido à doença (Gráfico 2).

Gráfico 2: Médias móveis (7 dias) de novos casos e novos óbitos em decorrência da COVID-19, Brasil, Janeiro de 2020 a Abril de 2023.



Fonte: Ministério da Saúde. Elaboração própria.

As medidas de distanciamento adotadas como estratégia de combate à COVID-19, embora erráticas e descoordenadas em diversos momentos, tiveram múltiplos

impactos na população brasileira. O fechamento de escolas, por exemplo, propiciou uma grande desigualdade educacional, na medida em que as escolas, públicas ou privadas, aderiram ao ensino remoto de forma imediata.

Não obstante, a falta de contato social agravou problemas de saúde mental pré-existentes e gerou novos transtornos, como ansiedade, depressão, estresse pós-traumático e abuso de substâncias. O comprometimento de serviços públicos e a lotação dos hospitais, por sua vez, impuseram profundos desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS), que se revelou, em numerosas ocasiões, insuficiente para atender a demanda gerada pela pandemia.

Cabe ainda salientar que existem evidências de que a COVID-19 pode causar sequelas em algumas pessoas acometidas pela doença, na chamada COVID-19 longa. Segundo Nunes et al (2022), os principais sintomas discutidos na literatura média desta síndrome incluem fadiga, dispneia e quadro neuropsicológico de intensidades variáveis, mas que interferem significativamente na qualidade de vida das pessoas acometidas.

A próxima seção discutirá com maior profundidade estes impactos da pandemia e das medidas de distanciamento social sob uma perspectiva de saúde e produtividade dos indivíduos.

2. Impactos socioeconômicos da pandemia e das medidas de isolamento social sob uma perspectiva de saúde e capital humano

É incontestável que as pandemias de COVID-19, juntamente com as medidas de isolamento social adotadas em várias partes do mundo, têm impactado significativamente a saúde mental das pessoas. A literatura especializada aponta para uma série de transtornos psicológicos, como ansiedade, depressão, transtorno obsessivo-compulsivo e estresse pós-traumático, além do aumento do consumo de álcool e outras substâncias psicoativas. Ademais, essas condições são agravadas pela própria condição psicológica, que pode levar a pensamentos negativos, baixa motivação, esgotamento mental, falta de interação social, a incerteza em relação ao futuro e outros fatores.

De acordo com Grossman (1972), a saúde é um fator determinante da produtividade do indivíduo, uma vez que afeta o estoque de capital humano, ou seja, o conjunto de habilidades e conhecimentos que uma pessoa possui. Seu modelo propõe uma relação entre saúde e produtividade, indicando que a saúde é um fator determinante da produtividade do indivíduo.

O economista Grossmann (1972) defende que a saúde pode ser vista como um investimento em capital humano, que proporciona benefícios tanto em termos de bem-estar quanto de produtividade futura. Posto isso, investimentos em saúde têm o potencial de aumentar a produtividade dos indivíduos no mercado de trabalho, o que, por sua vez, tende a acarretar em um crescimento econômico mais elevado.

Na ótica do modelo de Michael Grossman, o estoque de capital humano pode ser afetado por doenças e agravos à saúde, os quais podem reduzir a capacidade de uma pessoa de realizar suas atividades diárias e, conseqüentemente, afetar seu desempenho no trabalho. Em relação à COVID-19, estas doenças com impacto eminente à produtividade podem ser físicas, como sequelas respiratórias da doença, mas, principalmente, agravos de saúde mental causados pelo isolamento social.

Golberstein e Busch (2014) estendem a abordagem de Grossman (1972) para os problemas de saúde mental, na medida em que afetam a produtividade. Os autores exemplificam que pessoas com doenças mentais têm expectativa de vida 8 anos menor em relação a pessoas mentalmente saudáveis e que grávidas expostas a estresse podem aumentar significativamente a probabilidade de seus filhos terem problemas de saúde

mental. Problemas de saúde mental, poderiam, ainda, afetar as decisões tomadas pelos indivíduos, acarretando em escolhas sub-ótimas do ponto de vista da teoria do consumidor e acarretar em decisões imediatistas, negligência das necessidades de longo prazo, endividamento, etc.

No que se refere à interação entre saúde e macroeconomia, Golberstein e Busch (2014) mostram que a saúde física é contracíclica, ou seja, melhora em períodos de baixo desemprego, enquanto a saúde mental é procíclica, piorando em momentos de crise econômica. Essa conclusão é relevante em relação à pandemia da COVID-19, que trouxe não só uma crise sanitária, mas também econômica. Portanto, com o aumento do desemprego e da instabilidade financeira, ocorreria um agravamento dos problemas de saúde mental da população. A interação entre saúde e emprego, em um contexto de pandemia, é destacada pela redução da renda, aumento das taxas de desemprego e aumento do estresse psicossocial.

As consequências econômicas da deterioração do estoque de saúde mental de uma população podem ser divididas em 3 eixos: renda, emprego e condições macroeconômicas (GOLBERSTEIN & BUSCH, 2014). Do lado da renda, existe uma forte correlação entre a saúde mental e a renda familiar, havendo uma relação de causa-efeito entre variações na renda domiciliar e a saúde mental. Ainda, a renda é um forte determinante da probabilidade de cometer suicídio, comportamento profundamente ligado com o estado de saúde mental do indivíduo.

Há evidências que, além de impactar na mortalidade, recessões econômicas severas, como aquela causada pelas medidas de distanciamento social, também impactam na morbidade dos indivíduos, na medida em que a morbidade de uma população aparenta ser elástica ao desemprego. Janke et al (2020) estimam que uma queda de 1% na taxa de emprego acarreta em um aumento de 2% na prevalência de doenças crônicas. Os autores revelam que as mudanças no emprego durante e após a crise financeira global de 2008 desempenharam um forte efeito adverso na saúde crônica de cinco tipos amplos de condições de saúde, como doenças cardiovasculares, respiratórias, musculoesqueléticas, e mentais, cujos efeitos foram observados tanto no curto quanto no longo prazos. Destes grupos de doenças, o mais elástico à queda no emprego foi o referente às condições de saúde mental, cuja duração do impacto persistiu até meados de 2016.

Banks, Karjalainen e Propper (2020) discutem as implicações da deterioração macroeconômica, como a alta do desemprego, a queda da renda e a maior incerteza, sobre a saúde dos indivíduos durante o auge das medidas de distanciamento social na pandemia de COVID-19 no Reino Unido. Os autores mostram que o impacto desta recessão sobre a saúde não é homogêneo, e que a piora macroeconômica impactou mais a saúde de grávidas, crianças pequenas e jovens, por exemplo, cujo potencial de impacto corresponde a toda a vida destes indivíduos. Os pesquisadores discutem que heterogeneidades geográficas também são importantes, de modo que a piora econômica afeta mais a saúde dos residentes de regiões tradicionalmente industriais.

No que se refere à esfera do emprego, é relevante mencionar que o estado de saúde do indivíduo pode influenciar tanto a sua empregabilidade quanto ser influenciado pelo desemprego, numa relação de causalidade circular. Além disso, é possível identificar que a deterioração das condições psicológicas dos indivíduos afetados por agravos de saúde mental, tais como baixa motivação e passividade, dificuldade em cumprir prazos e cronogramas, aumento de faltas e afastamentos por motivos de saúde, concentração menos duradoura, maior probabilidade de cometer erros, aumento do tempo de execução de tarefas, baixa resiliência a adversidades, prejuízos à criatividade e inovação, baixa autoconfiança, piora da qualidade do trabalho em equipe, dentre outros, pode ter um impacto direto e significativo sobre a produtividade do trabalho e, por conseguinte, sobre a empregabilidade desses indivíduos.

Especificamente sobre os impactos do isolamento social sobre a saúde psicológica, o estudo de revisão de Castro et al (2021) encontra que pandemia de COVID-19 teve impactos significativos na saúde mental dos adultos. O isolamento social durante a pandemia resultou em estresse, medo de adoecer e preocupação com familiares. Houve relatos de problemas psicológicos, ansiedade, depressão e insônia em diferentes amostras populacionais. Além disso, ocorreram mudanças no estilo de vida, como aumento do consumo de álcool e tabaco, consumo de produtos industrializados, compulsão alimentar, maior tempo de exposição a telas e diminuição da prática de exercícios físicos. A incerteza da situação pandêmica gerou insegurança, tristeza e ansiedade, especialmente entre as mulheres.

Doran (2013) realiza uma revisão bibliográfica dos estudos confiáveis que analisam os impactos das doenças mentais sobre a produtividade dos indivíduos na

Austrália, Canadá, Reino Unido e Nova Zelândia. Os resultados mostram que indivíduos acometidos por depressão têm quatro vezes mais chances de estarem desempregados em relação a indivíduos saudáveis. Australianos com depressão tinham renda média 73% menor que seus pares saudáveis, e para as demais doenças mentais, como ansiedade e esquizofrenia, o impacto estimado sobre a renda foi de 78%.

No que se refere às perdas econômicas causadas pelos agravos de saúde mental, as evidências existentes na literatura são de que os custos diretos de tratar estas doenças, como gastos governamentais com medicamentos, internações e psicoterapia são relevantes, mas são apenas a ponta do *iceberg*, haja vista que os custos indiretos estimados frequentemente ultrapassam os custos diretos (DORAN, 2013). Isso ocorre em função de aspectos facilmente mensuráveis, como afastamento e dias de trabalho perdido, mas de outros aspectos não observados facilmente, como deterioração das relações interpessoais, piora do desenvolvimento profissional, cometimento de erros no trabalho, baixa motivação etc (BURTON et al, 2008; HILTON et al, 2008; BAMBRA et al, 2022; FONTANARI, 2022).

Segundo Doran (2013), os custos diretos de tratar depressão na Austrália, só no ano de 2003, foram estimados em AU\$ 298 milhões, e os indiretos AU\$ 464 milhões, valores estes advindos especialmente das perdas de rendimentos de indivíduos produtivos incapazes de trabalhar em razão dos agravos de saúde mental. Já no Reino Unido, foi observado que a depressão causou a perda de 109,7 milhões de dias trabalhados e mais de 2,6 mil mortes só no ano de 2000.

É importante destacar que acometimentos da saúde mental têm efeitos relevantes sobre a produtividade independentemente do setor ou função exercida no trabalho. Hilton et al (2008) comparam os efeitos de problemas psicológicos entre trabalhadores considerados de colarinho branco, como trabalhadores de escritório ou profissionais que geralmente realizam tarefas administrativas, de gerenciamento ou intelectuais, e aqueles trabalhadores que ele considera como de colarinho azul, como trabalhos manuais ou operacionais que geralmente estão envolvidos em atividades físicas ou práticas, como trabalho de fábrica, construção, manutenção, transporte, entre outros. Embora a prevalência de agravos de saúde mental fosse semelhante entre esses dois grupos, as perdas econômicas são maiores entre os indivíduos do colarinho azul, levando a uma queda média da produtividade no trabalho de 6,7%.

Gibb, Bui e Vergara (2023) examinam os impactos na saúde mental dos trabalhadores na Califórnia durante a pandemia de COVID-19 em 2020, especificamente sobre depressão e ideação suicida. Verificou-se que 30% dos trabalhadores relataram sinais de depressão naquele ano, valor superior ao observado no pré-pandemia. Vendas, produção, serviços, engenharia e ciência da computação, e suporte administrativo foram identificados como grupos ocupacionais prioritários com maior prevalência de humor deprimido. Trabalhadores com deficiência e aqueles que perderam o emprego devido à pandemia apresentaram maior prevalência de humor deprimido e ideação suicida. Mulheres, trabalhadores de baixa renda e aqueles com idades entre 45 e 65 anos também relataram altas taxas de resultados adversos de saúde mental. Além disso, trabalhadores da área da saúde experimentaram o maior aumento relativo de humor deprimido.

A literatura ainda apresenta uma lacuna de trabalhos acadêmicos que investiguem de forma direta o impacto da deterioração da saúde mental durante a pandemia de COVID-19 sobre a produtividade, tendo em vista que esta relação é complexa de ser mensurada. Um dos únicos trabalhos empíricos é o de Bambra et al (2022), que desenvolvem uma metodologia própria para estimar monetariamente os efeitos dessa deterioração na produtividade dos trabalhadores na região do Norte do Reino Unido. Os autores constataam que o índice médio de saúde mental naquela região diminuiu em 8,9% em relação ao desvio-padrão após o início da pandemia. Utilizando parâmetros calibrados de estudos anteriores e um modelo de regressão robusto, o estudo estima que a perda geral de valor adicionado em função das medidas de distanciamento social foi de £ 2 bilhões, o que equivale a cerca de £ 132 per capita, entre abril de 2020 e setembro de 2021.

A despeito da carência de trabalhos empíricos, literatura tem avanços interessantes na modelagem teórica dos impactos da pandemia sobre a saúde mental, baseada na maximização da utilidade, sendo José Fontanari (2021, 2022) um dos principais expoentes. Em Fontanari (2021) são analisados os impactos do isolamento sobre o bem-estar econômico a longo prazo. O modelo proposto considera a diminuição dos sentimentos de solidão dos agentes quando estão socializando e o aumento desses sentimentos quando estão sozinhos. A intensidade desses sentimentos, medida por uma variável de grau de solidão, determina se o agente buscará ou não contato social. Os resultados revelam que a redução do número, qualidade ou duração dos contatos sociais leva a comunidade a um regime de exaustão mental.

Já em Fontanari (2022) é modelado como o distanciamento social interfere a produtividade dos trabalhadores, buscando entender se indivíduos com diferentes traços de personalidade auferem ganhos ou perdas de produtividade devido à mudança de regime de presencial para *home office*. O modelo é baseado em agentes de um ambiente de trabalho em que o humor, ou motivação para o trabalho, melhora quando o agente está socializando e piora quando está trabalhando. Além disso, agentes com baixa motivação buscam companhia, enquanto agentes altamente motivados focam no trabalho. Os resultados revelem que a redução da frequência ou qualidade das interações sociais leva os agentes ao esgotamento, no qual suas motivações divergem para o infinito negativo, com a conseqüente diminuição da produtividade.

É imprescindível discorrer, ainda, que, com a aproximação do fim da pandemia de COVID-19, pesquisadores e profissionais de saúde detectaram sintomas de longo prazo atrelados à infecção prévia ao vírus SARS-CoV-2. Esta é denominada COVID-19 longa ou Síndrome Pós-COVID-19, e pode ter impactos de saúde mental e psicológica, tais como fadiga, problemas de sono, instabilidade, perda de memória e piora da capacidade de concentração. Assim, tanto a exposição ao isolamento social quanto a exposição prévia ao vírus podem impactar na saúde mental da população, com desdobramentos econômicos na medida em que prejudicam a produtividade do trabalho, que são evidentes, embora sejam difíceis de se mensurar monetariamente.

Como se pode presumir, os efeitos da COVID-19 e das medidas de distanciamento social sobre o capital humano não se restringem ao estoque de saúde dos indivíduos, se estendendo também ao aspecto de educação em diferentes níveis. A próxima seção discutirá com maior profundidade estes impactos.

3. Impactos socioeconômicos da pandemia e das medidas de isolamento social sob a perspectiva de educação e capital humano

A pandemia da COVID-19 resultou na maior desorganização da história da educação. Segundo o Banco Mundial (2021), a rotina escolar de mais de 170 milhões de estudantes em toda a América Latina e Caribe (ALC) foi prejudicada significativamente, com escolas sendo fechadas e uma paralisia quase completa nas primeiras semanas da pandemia. Os países, incluindo o Brasil, se apressaram em dar respostas aos novos problemas da educação, instaurando alternativas de ensino remoto com o auxílio da internet. Todavia, o sucesso e a qualidade dessas estratégias nem sempre foram alcançados (BANCO MUNDIAL, 2021).

Os economistas compreendem a educação como um fator imprescindível do crescimento e equidade econômica, sendo parte do chamado capital humano. O capital humano se refere ao conjunto de habilidades, conhecimentos e competências adquiridos pela educação e experiência profissional. Os principais teóricos do capital humano, como Jacob Mincer (1958), Gary Becker (1964) e Theodore Schultz (1972), afirmam que a educação é fundamental para a formação do capital humano, a acumulação de riqueza e, conseqüentemente, o desenvolvimento econômico

Segundo a teoria do capital humano, os anos de escolaridade formal seriam importantes, mas a qualidade daquela educação também é crucial, uma vez que as habilidades aprendidas na escola são determinantes da produtividade do indivíduo e também do salário auferido no mercado de trabalho (GAMA, 2014; VIANA & LIMA, 2010). Assim, o efeito marginal da escolaridade sobre a produtividade e, por consequência, sobre o desenvolvimento econômico, está condicionado à qualidade da educação ofertada.

Cabe frisar que o impacto do capital humano não se resume meramente à obtenção de um diploma, mas está intrinsecamente vinculado às habilidades desenvolvidas pelos indivíduos ao longo de sua formação escolar e sua capacidade de utilizá-las socialmente. Segundo Dourado (2019) educação permite, por exemplo, desenvolver habilidades importantes para a produtividade dos indivíduos, dentre elas a decodificação e construção de informação, o pensamento analítico, a resolução de problemas, e a capacidade numérica.

Ainda segundo Dourado (2019), outras habilidades importantes, derivadas do convívio social, como as habilidades de controle, gestão e expressão emocionais, além das chamadas *soft skills* como capacidade de liderança, motivação, habilidades de comunicação, capacidade de negociação, desenvolvimento de confiança e capacidade de gerir conflitos seriam cruciais para o desempenho de futuros profissionais competentes nas organizações e, conseqüentemente, garantir uma boa acumulação de capital humano com repercussões socioeconômicas relevantes.

Portanto, o simples ato de colocar crianças em instituições de ensino ou em frente a dispositivos eletrônicos é condição necessária, mas não suficiente para a acumulação de capital humano e o desenvolvimento econômico. A qualidade do ensino ofertado tem uma importância fundamental na acumulação de capital humano (GAMA, 2014; VIANA & LIMA, 2010). Posto isso, quebras no ciclo de acumulação de capital humano, como a vista nos últimos anos, podem ter impactos econômicos a longo prazo, como visto, por exemplo, nas estimativas do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2021).

As baixas adesões ao ensino remoto, bem como as profundas desigualdades educacionais suscitadas neste modelo de ensino, podem afetar a produtividade e a renda das pessoas no longo prazo. Isso ocorre porque a educação é um processo cumulativo, em que as habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo do tempo se combinam e se reforçam. Quando ocorre uma interrupção nesse processo, como a pandemia de COVID-19, os trabalhadores podem enfrentar lacunas em suas habilidades e conhecimentos que os impedem de atingir seu potencial máximo de produtividade, levando a impactos econômicos a nível individual e agregado.

Vieira e Silva (2020) efetuaram uma revisão da literatura acadêmica publicada em 2020 que avaliava os aspectos concernentes ao ensino remoto, seus resultados e desafios. A partir dos resultados dos estudos, os autores argumentam que a mudança abrupta para o ensino remoto emergencial, em função da impossibilidade de manter um regime de ensino presencial, suscitou desafios técnicos, logísticos e pedagógicos para escolas, professores, pais e alunos. Os profissionais da educação tiveram de criar, às pressas, recursos de ensino virtuais e adaptar suas habilidades e conhecimentos em tecnologia educacional, tendo de recorrer a plataformas digitais de aprendizagem e comunicação virtual, o que nem sempre atingiu os resultados esperados.

Embora os recursos digitais sejam capazes de fornecer contribuições à formação educacional de crianças e jovens, seu sucesso depende de um planejamento prévio e bem dosado, o que não ocorreu no período de adoção emergencial do ensino remoto, ao menos no ensino público brasileiro. O sucesso do processo educativo mediado pela *internet* requer uma ampla gama de elementos que incluem variáveis como a motivação para o aprendizado, o acesso a conexões de *internet* e tecnologias apropriadas e, ainda, a formação prévia e competência digital dos professores para o ensino nessa modalidade (STEVANIM, 2020; VIEIRA & SILVA, 2020).

O ensino remoto também pressupunha que alunos e professores possuíam conhecimentos suficientes de informática para adotá-lo apropriadamente. O estudo de Feitosa et al (2020) as deficiências associadas aos professores, como ausência de capacitação prévia na dificuldade em lidar com as ferramentas digitais e na falta de conhecimento de novas abordagens metodológicas. Para os alunos, a baixa alfabetização e inclusão digital também impactou na adesão e sucesso ao ensino remoto. Como argumenta Araújo (2023), os alunos em idade escolar, em média, não tinham domínio aprofundado da tecnologia, e seu conhecimento, muitas vezes, restringiu-se à navegação na internet, envio de *e-mails* e habilidades básicas de programas *Office*. Esta carência de alfabetização em informática contrariou a crença até então difundida de que os estudantes contemporâneos seriam naturalmente habilidosos nesse campo do conhecimento.

Muitas famílias sequer possuíam estrutura domiciliar para adotar apropriadamente este sistema de aprendizado, não possuindo, por exemplo, dispositivos adequados e conexão de internet de qualidade. Nascimento et al (2020) mostram que aproximadamente 6 milhões (12%) dos estudantes brasileiros não possuía acesso à internet em banda larga ou 3G/4G em casa, sendo a maioria destes alunos negros, indígenas, domiciliados em áreas rurais, situados nas UF do Norte e do Nordeste e/ou em municípios afastados das grandes capitais. Ao levar em consideração o número de estudantes que poderiam ter acesso ao ensino remoto por meio do fornecimento de dispositivos essenciais, como *tablets*, celulares e *chips* de dados, as estimativas dos pesquisadores apontam para um investimento de R\$ 3,9 bilhões apenas na aquisição dos referidos equipamentos.

Os dados coletados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio da COVID-19 (PNAD COVID) parecem corroborar a noção que a adesão ao ensino remoto

apresentou uma distribuição desigual, resultando em menor dedicação de horas aos estudos por parte dos alunos. O trabalho de Neri e Osório (2021) analisa esses dados e mostra que o tempo médio de estudo para alunos de 6 a 15 anos em setembro de 2020 foi calculado em 2 horas e 22 minutos por dia útil, 41% a que o mínimo estabelecido pelo Brasil na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 4 horas por dia.

Se o modelo de ensino remoto já oferece, *per se*, uma quantidade de horas de aprendizagem menor, é possível constatar, ainda, preocupantes desigualdades condicionadas à renda familiar. Como demonstram Neri e Osório (2021), em setembro de 2020, o tempo médio de permanência por dia útil no ensino remoto era de 3 horas e 18 minutos para as classes AB; já para a classe E esse mesmo tempo médio era de apenas 2 horas e 50 minutos. Quanto à existência de atividades, apenas 2% dos alunos considerados mais ricos declararam não receber qualquer atividade em setembro, enquanto isso, para os considerados mais pobres esta proporção foi de 23%. Quanto à evasão escolar, o indicador para crianças de 5 a 9 anos de idade é desconcertante: saltou de um mínimo histórico de 1,8% para 5,5% durante a pandemia.

Pesquisadores do setor de educação têm demonstrado, ainda, que este modelo de ensino tem impactado negativamente nos próprios indicadores de aprendizagem. De acordo com simulações conduzidas pelo Banco Mundial (2021), a interrupção do processo educacional e o encerramento das atividades escolares, mesmo que parcialmente, podem resultar na incapacidade de aproximadamente dois terços dos alunos de compreenderem textos elementares condizentes com a sua própria faixa etária.

Não obstante, as mesmas simulações do Banco Mundial (2021) revelaram que a suspensão das atividades educacionais pode levar a um crescimento do indicador de pobreza educacional em cerca de 20%, além de reduzir os Anos de Escolaridade Ajustados à Aprendizagem (LAYS) em cerca de 1,3 anos. Mais do que isso, a suspensão tem o potencial de ocasionar em aproximadamente 71% dos estudantes aquém dos níveis mínimos de proficiência estipulados pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA). Este fechamento das escolas traria consequências negativas maiores para os alunos de baixa renda e, ainda, levaria a um crescimento da desigualdade educacional em aproximadamente 12%.

Se analisados os estudantes de 15 anos de idade por quintis de renda domiciliar, nota-se que esta desigualdade seria de aproximadamente 3 anos de diferença, medidos em LAYS, em relação aos seus pares de renda baixa. Ainda, os custos econômicos, diretos ou indiretos, estimados devido ao fechamento das escolas por um período de dez meses foram estimados em 1,7 trilhão de dólares, em valores ajustados por paridade de poder de compra (BANCO MUNDIAL, 2021).

Apesar da implantação do ensino remoto como uma medida para mitigar os impactos negativos causados pela pandemia da COVID-19, observa-se uma grande disparidade em sua aplicação na população, especialmente em relação à capacidade cognitiva de crianças e jovens em situação de vulnerabilidade. De acordo com as projeções do Banco Mundial (2021), ocorreria um aumento de aproximadamente 15% na taxa de evasão escolar devido à crise sanitária mencionada. Além disso, é importante ressaltar os possíveis impactos no aprofundamento da insegurança alimentar de cerca de 10 milhões de crianças e jovens, uma vez que a suspensão da distribuição da merenda escolar pode agravar a já crescente situação de carência nutricional, atribuída aos impactos macroeconômicos causados pela pandemia.

Em resumo, a interrupção do processo educacional presencial devido à pandemia e às medidas de isolamento social teve profundas consequências para o capital humano, podendo comprometer, conseqüentemente, o próprio desenvolvimento econômico. A baixa adesão ao modelo de ensino remoto, bem como as profundas desigualdades educacionais suscitadas neste modelo de ensino, pode afetar a produtividade e a renda das pessoas no longo prazo, exercendo impactos econômicos permanentes.

Além de impor fechamento às escolas, as medidas de distanciamento social implementadas durante a pandemia de COVID-19 suscitaram em um grave choque de oferta, levando ao fechamento do comércio e a falência de diversas pequenas empresas. A próxima seção discutirá justamente estes impactos das medidas de distanciamento social sobre as empresas e pequenos empreendedores.

4. Impactos socioeconômicos da pandemia e das medidas de isolamento social sob a perspectiva dos micros e pequenos negócios

A despeito da emergência sanitária ocasionada pela pandemia, é notório que o impacto socioeconômico gerado durante o período de crise afetou, de modo intensivo, as micro e pequenas empresas. As micro e pequenas empresas representam 20% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, mas concentram 60% dos empregos (DAVID, 2021).

As medidas de isolamento social, adotadas para conter a disseminação do vírus, impuseram restrições significativas às atividades comerciais, sobretudo às relacionadas a serviços que demandam proximidade física entre pessoas, tais como Os segmentos que mais tem sofrido os impactos da pandemia são Educação, Turismo, Economia Criativa, Moda e Beleza (BERNARDES, SILVA e LIMA, 2020).

Cabe ressaltar, ainda, que muitas micro e pequenas empresas, em sua grande maioria com baixa capacidade de alavancagem financeira, encontraram-se em uma situação delicada durante a pandemia. Com o isolamento social e o fechamento do comércio, muitas empresas enfrentaram dificuldades para honrar seus compromissos financeiros, como pagamentos de aluguel, folha de pagamento, empréstimos bancários e garantias.

Segundo Isima (2022), a pandemia da COVID-19 causou um impacto drástico na economia brasileira com graves consequências para as micro e pequenas empresas, que foram particularmente afetadas. As empresas tiveram que se adaptar a mudanças abruptas nas condições de mercado, repensando suas estratégias e buscando meios mais eficientes de manter suas operações. A inovação tornou-se uma necessidade crucial para a sobrevivência e competitividade dessas empresas. Setores como serviços, indústria, construção e comércio foram particularmente afetados, enquanto o agronegócio mostrou-se mais resiliente.

Nesse sentido, inúmeras empresas do segmento foram forçadas a encerrar suas atividades, enquanto outras, para sobreviverem, tiveram que se adaptar rapidamente à nova realidade, investindo em inovação, como soluções digitais e entregas, por exemplo. Contudo, essa readaptação envolveu custos adicionais, incluindo custos de transação, além de representar medidas de elevado risco, o que não foi possível para parte importante das empresas.

Borges (2022) pesquisa as estratégias adotadas por micro, pequenas e médias empresas sobreviventes aos períodos críticos da pandemia. Os resultados indicam que a maioria das empresas adotou estratégias relacionadas ao *marketing* digital, vendas online, entregas em domicílio e teletrabalho. A redução temporária das atividades operacionais e o despedimento de trabalhadores foram medidas adotadas por mais da metade das empresas. A renegociação de empréstimos e a injeção de capital por parte dos sócios ou acionistas foram estratégias muito utilizadas, assim como a obtenção de capital de terceiros. Programas de prorrogação de impostos foram adotados por todas as empresas, enquanto o uso de incentivos do governo foi pouco utilizado. A gestão continuou sendo tomada pelos proprietários das empresas, sem o auxílio de outros profissionais.

Dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) mostram que a pandemia levou ao fechamento de aproximadamente 600 mil micros e pequenas empresas no Brasil, e, ainda, que 88% das empresas enfrentaram alguma redução em suas receitas no mesmo período. (BRAUNER et al., 2020). Das empresas que encerraram suas atividades, temporariamente ou permanentemente, 40% delas (um total de 522.000 estabelecimentos) alegaram ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que a causa foi decorrente da pandemia (BORGES, 2022).

David (2021) conduz uma pesquisa com dez micro e pequenas empresas no estado do Rio de Janeiro, de diversos segmentos, com o objetivo de compreender quais foram os principais desafios enfrentados pelo segmento durante a pandemia da COVID-19. Os resultados revelam que os principais desafios enfrentados por estas empresas envolveram a falta de capital de giro, a incerteza em relação ao futuro, a queda brusca no EBITDA, e as dificuldades de estabelecer uma visão estratégica. Dentre as empresas analisadas pela autora, duas acabaram por fechar devido a problemas de insolvência, queda das receitas e falta crônica de capital de giro.

O trabalho de Souza e Delgado (2021) utiliza metodologia semelhante, mas para 21 segmentos de empresas de todo o território nacional, obtidos a partir de dados da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Os resultados do estudo apontam que o faturamento das empresas chegou a cair 70% no primeiro período mais crítico da vigência das medidas de distanciamento social da pandemia, em abril de 2020, e chegou a cair 40% num período de recrudescimento da pandemia em fevereiro e março de 2021. Além disso, estes empresários relataram enfrentar dificuldades no acesso a crédito e a matérias-primas,

além de enfrentar altas de custos de insumos e fatores de produção em geral, incluindo salários e encargos sociais.

O trabalho de Enes (2022) envolveu, além da coleta de dados quantitativos, algumas perguntas abertas. Os empresários entrevistados relataram que a crise gerou desafios em suas empresas, com destaque para a necessidade de investir em digitalização e logística. A inovação e a tecnologia também foram destacadas como grandes desafios, que demandaram esforços para reinventar e se aproximar do público-alvo. Além disso, o planejamento financeiro e estratégico foi apontado como outro grande desafio enfrentado pelos empresários durante a crise. Com relação à gestão das empresas, os entrevistados destacaram a importância de um planejamento estratégico mais elaborado, análise crítica dos cenários de negócios, e gestão financeira mais eficiente e a longo prazo.

O impacto do fechamento das micro e pequenas empresas durante a pandemia trouxe consigo significativas repercussões nas áreas do desemprego, renda, igualdade social e inovação. A interrupção abrupta das atividades econômicas, decorrente das restrições sanitárias impostas, ocasionou um acentuado aumento do desemprego, à medida que as empresas se viram obrigadas a reduzir sua força de trabalho ou até mesmo encerrar as suas operações (COSTA, 2020).

Tal fenômeno acarretou uma diminuição substancial das oportunidades de trabalho, ampliando a quantidade de indivíduos em situação de desemprego, gerando uma pressão adicional sobre os recursos públicos e privados voltados para a geração de emprego.

5. Conclusão

Este trabalho teve o objetivo geral de avaliar os efeitos econômicos das medidas de distanciamento social implementadas no país durante o período pré, durante e pós-emergência sanitária, com o intuito de identificar as principais consequências para a economia e a sociedade brasileira. Os objetivos específicos contemplam analisar a contribuição da pandemia de COVID-19 e suas medidas de distanciamento social sobre os aspectos de capital humano, mais especificamente i) na saúde mental e ii) nos atrasos escolares, com consequências de longo prazo. Ainda, este trabalho propõe analisar iii) o aspecto de fechamento e perdas econômicas para pequenas e grandes empresas.

A abordagem metodológica deste trabalho foi teórica, em que se fez uma revisão da literatura existente sobre os impactos da COVID-19 e as medidas de distanciamento social sobre aspectos de capital humano (saúde dos trabalhadores e formação escolar de crianças e jovens) e, ainda, no aspecto das empresas produtoras e prestadoras de serviços naquele período, mais precisamente micro e pequenas empresas.

Foi discutido que houve heterogeneidade no grau de intensidade e no momento da imposição destas medidas de isolamento, na medida em que o governo federal não priorizou uma ação integrada e centralizadora na adoção de medidas de controle sanitário. A indisposição do governo federal, preocupado com os impactos políticos das restrições a médio prazo, juntamente com os demais entes federativos, que eram díspares em abordagens e não efetuaram uma boa coordenação, resultou em perdas relevantes.

Nos estudos de economia da saúde, é comum medir os custos ou as perdas diretas e indiretas de uma intervenção, como novas terapias-alvo, aumento da infraestrutura hospitalar ou, ainda, modificações de ordem patológica na população. Entretanto, o período da pandemia de COVID-19 no Brasil foi tão descoordenado e com ausência de clareza em determinadas medidas, que uma mensuração dos impactos a nível nacional é difícil de se efetuar.

As perdas causadas pelo vírus SARS-CoV-2 não podem ser simplesmente mensuradas como valores pecuniários, unidades monetárias, unidades de utilidade ou de bem-estar. Mais de 700 mil óbitos ocorrem em função da COVID-19 no país entre março de 2021 e abril de 2022. Este impacto é tamanho que desconcerta autoridades sanitárias, divulgadores científicos e, claro, economistas.

A descoordenação das medidas de combate à pandemia deixou em um limbo, no qual ele não estava preparado para assumir nenhum caminho, seja o da testagem em massa e do controle racional para achatar a curva, seja o caminho da supressão profunda às cadeias de transmissão do vírus. Como o Brasil fez tudo e nada fez durante esta emergência sanitária que acaba de se encerrar, permanece uma visão de que as medidas de isolamento, tão caras do ponto de vista social e econômico, foram em vão.

Como foi bem discutido neste trabalho, as sequelas econômicas das medidas de controle da pandemia não se restringiram à inflação, aos juros, ao desemprego e a outros fatores intrínsecos do universo da macroeconomia. A pandemia teve forte impacto sobre o capital humano – depreciando a saúde mental dos adultos e proporcionando sérias defasagens escolares às crianças e jovens – e sobre a competitividade, inovação e desenvolvimento das comunidades propiciados pelas pequenas e médias empresas.

Este trabalho discutiu que doenças como ansiedade, depressão, síndrome do pânico, transtorno obsessivo compulsivo, e comportamentos de risco, como o abuso de substâncias como álcool e drogas ilícitas, exercem impactos importantes sobre a produtividade dos trabalhadores. Alguns dos fatores elencados incluíram baixa motivação, desafios para cumprir prazos e cronogramas, ausências e afastamentos frequentes devido a questões de saúde, menor capacidade de concentração, propensão aumentada a cometer erros, aumento no tempo necessário para concluir tarefas, falta de resiliência diante de adversidades e perda de criatividade.

Será muito difícil aos pesquisadores mensurarem, no futuro, todos os impactos de produtividade causada pelos agravos de saúde mental em decorrência da COVID-19 e as medidas de isolamento. Menos saúde, menos educação, menos inovação, enfim, exercerão sérios problemas para a produtividade brasileira no futuro, que, a propósito, tem tido dificuldades em crescer a um ritmo satisfatório nas últimas décadas.

Nesse sentido, as medidas de isolamento podem não ter sido eficazes em reduzir um custo econômico maior – o de vidas humanas, tampouco foram eficazes em proteger o capital humano de uma deterioração dramática.

O mercado de trabalho, *per se*, é a maior fonte de renda dos brasileiros. O fechamento em massa de pequenos e médios negócios, que não conseguiram sobreviver

às medidas agressivas de distanciamento social e queda subsequente nas receitas com aumento nos custos, representa uma perda dificilmente recuperável no futuro. A má gestão pandêmica representou perdas potenciais de inovação, mas representou uma queda abrupta da renda das famílias e a intensificação de problemas crônicos do Brasil como desigualdade de oportunidades, pobreza extrema e insegurança alimentar.

A cada vez que uma pessoa adoce mentalmente, que não consegue ajuda médica adequada para tratar as sequelas da COVID-19, ou que uma criança não consegue acompanhar a aula à distância, pontos de PIB caem. E caem oportunidades de emprego, caem oportunidades de reduzir a desigualdade e possibilidades de tornar, enfim, o Brasil um país desenvolvido.

Espera-se que estudos futuros sejam capazes de avaliar com maior profundidade estes impactos da saúde mental devido à COVID-19 e seus desdobramentos, bem como os impactos da COVID-19 longa à produtividade, renda e salários. Os estudos sobre a defasagem escolar deverão continuar robustos, e precisam embasar mudanças metodológicas que tornem o ensino de modo a recuperar parte das perdas auferidas.

Referências

- ALEXANDER, D. **Confronting Catastrophe**. New York: Oxford University Press, 2000.
- ARAÚJO, Edileuza F. Socioeconomia no ensino durante a pandemia: como as diferentes classes responderam ao processo de ensino e aprendizagem. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 6, p. 76-84, 2023.
- AZEVEDO, João Pedro et al. Simulating the potential impacts of COVID-19 school closures on schooling and learning outcomes: A set of global estimates. **The World Bank Research Observer**, v. 36, n. 1, p. 1-40, 2021.
- BAMBRA, Clare. et al. **The Parallel Pandemic: COVID-19 and Mental Health**. Project Report. Northern Health Science Alliance, Newcastle, UK, 2022.
- BANCO MUNDIAL. **Ação urgente é necessária para fazer frente à enorme crise da Educação na América Latina e no Caribe**. 2021
- BANKS, James; KARJALAINEN, Heidi; PROPPER, Carol. Recessions and health: The long-term health consequences of responses to the Coronavirus. **Fiscal Studies**, v. 41, n. 2, p. 337-344, 2020.
- BARBOSA, Ana Luiza M. H.; COSTA, Joana S.M. ; HECKSHER, Marcos D. **Mercado de trabalho e pandemia da covid-19: Ampliação de desigualdades já existentes?** Working Paper. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2020.
- BARBOSA, Leopoldo N. F. et al. Frequência de sintomas de ansiedade, depressão e estresse em brasileiros na pandemia COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 413-419, 2021.
- BARROS, Marilisa B. A. et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de saúde**, v. 29, 2020.
- BERG, Juliana et al. Pandemia 2020 e educação. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 4, p. 470-487, 2020.
- BERNARDES, Juliana Reis; SILVA, Bárbara L S.; LIMA, Thais C.F.. Os impactos financeiros da Covid-19 nos negócios. **Revista da FAESF**, v. 4, 2020.
- BORGES, Juliêdda L. S. **Estratégias adotadas pelas pequenas e médias empresas diante dos efeitos da crise da COVID-19**. Monografia. Graduação em Ciências Contábeis. Universidade Federal de Uberlândia – UFU. 2022.
- BRAUNER, D. F. et al. Universidade engajada: Resgatando PMES na crise da Covid-19. **ERA – Revista de Administração de Empresas**, v. 60, n. 6, p.437-450, 2020.
- BRIDI, Maria Aparecida. A pandemia Covid-19: crise e deterioração do mercado de trabalho no Brasil. **Estudos avançados**, v. 34, p. 141-165, 2020.
- BURTON, Wayne N. et al. The association of worker productivity and mental health: a review of the literature. **International Journal of Workplace Health Management**, 2008.
- CALÓ, Romero S. et al. Perfil epidemiológico dos óbitos por Coronavírus (COVID-19) em Mato Grosso. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 56, p. 3044-3055, 2020.

- CASTRO, Patrícia R. M. et al. Impactos psicológicos em adultos durante a pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e195101118546-e195101118546, 2021.
- CASTRO, I. E. de. **O problema da escala**. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C; CORRÊA, R. L. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2012. p.117-40.
- CASTRO JÚNIOR, André R. et al. Letalidade em pacientes internados por Covid-19 no Ceará e fatores relacionados: um estudo transversal. **HU Revista**, v. 48, p. 1-9, 2022.
- COSTA, Simone S. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 969-978, 2020.
- COSTA, Priscilla M. et al. Impactos psicológicos da síndrome pós-COVID. **Projeção, saúde e vida**, v. 1, n. 2, p. 32-38, 2020.
- CUNHA, Carlos E. X. et al. Isolamento social e ansiedade durante a pandemia da COVID-19: uma análise psicossocial. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 9022-9032, 2021.
- CZYZEWSKI, Andrew. Modelling an unprecedented pandemic. In: **The Forum; Imperial College: London, UK**. 2020.
- DAVID, Flavia M. **O impacto da pandemia de Covid-19 em pequenas e médias empresas no Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas – FGV do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2021.
- DIAS, Érika; RAMOS, Mozart N. A Educação e os impactos da Covid-19 nas aprendizagens escolares. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 30, p. 859-870, 2022.
- DORAN, Christopher M. The evidence on the costs and impacts on the economy and productivity due to mental ill health: a rapid review. **Mental Health Commission, NSW**, 2013.
- DOURADO, Ana R. C. **O Impacto da Inteligência Emocional na Formação do Capital Humano, no Desempenho Profissional e nos Salários**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Porto. 2019.
- DWECK, Esther; ROCHA, C. F.; FREITAS, F. **Impactos macroeconômicos e setoriais da Covid-19 no Brasil**. Texto para discussão n. 007/2020 – UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020.
- ELIAS, N. **Sobre o tempo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1984.
- ELSTER, JON. **Peças e engrenagens das ciências sociais**. Rio de Janeiro: Relume & Dumará, 1994.
- ENES, Wilson Machado. Pequenos negócios em tempos de COVID-19: impacto e estratégias de sobrevivência. **Revista Engenharia de Interesse Social**, v. 7, n. 9, p. 87-109, 2022.
- ETZIONI, A. The New Normal. **Sociological Forum**, v.26, n.4, dezembro. 2011.
- FEITOSA, Murilo C. et al. Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? In: **Anais do V Congresso sobre Tecnologias na Educação**. SBC, 2020. p. 60-68.

_____. A stochastic model for the influence of social distancing on loneliness. **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, v. 584, p. 126367, 2021.

FONTANARI, José F. Productivity in times of Covid-19: an agent-based model approach. In: **Predicting Pandemics in a Globally Connected World, Volume 1: Toward a Multiscale, Multidisciplinary Framework through Modeling and Simulation**. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 213-231.

GAMA, Victor Azambuja. **Os efeitos da qualidade da educação sobre a acumulação de capital humano e o crescimento econômico no Brasil**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GIDDENS, A. **The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration**. Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 1986.

GOLBERSTEIN, Ezra; BUSCH, S. H. Mental health, determinants of. In: **Encyclopedia of Health Economics**. Elsevier, 2014. p. 275-278.

GROSSMAN, Michael. On the concept of health capital and the demand for health, **Journal of Political Economy** 80:223-255. 1972.

HASSARD, J. Introduction: **The Sociological Study of Time**. In: HASSARD, J. (Ed.). **The Sociology of Time**. New York: Palgrave Macmillan, 1990.

HILTON, Michael F. et al. Mental ill-health and the differential effect of employee type on absenteeism and presenteeism. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, p. 1228-1243, 2008.

IBGE. **Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil**. IBGE Rio de Janeiro, 2016.

_____. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. Rio de Janeiro, 2017.

INSTITUTO DE ECONOMIA DA UFRJ– IE. **Coronavírus: pesquisadores da UFRJ avaliam impacto econômico da doença**. 2020.

ISIMA, Alicia Y. S. **Impactos da pandemia da Covid-19 nas micros e pequenas empresas no Brasil**. Monografia. Graduação em Ciências Econômicas. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP. 2022.

JANKE, Katharina; LEE, Kevin; PROPPER, Carol; SHIELDS, Kalvinder; SHIELDS, Michael A.; **Macroeconomic conditions and health in Britain: aggregation, dynamics and local area heterogeneity**. Centre for Economic Policy Research (CEPR), Discussion Paper no. DP14507, 2020.

LESNIESKI, Marlon S.; OVIEDO, Lourdes E.Z. O discurso do Banco Mundial para a educação na pandemia: neoliberalismo e expansão do ensino remoto como “oportunidades” para a América Latina e o Caribe no cenário de crise. **Série-Estudos-Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, p. 35-58, 2023.

MARQUES, Rosa Maria et al. **Pandemias, crises e capitalismo**. Expressão Popular, 2021.

MATTEI, Lauro; HEINEN, Vicente L. Impactos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 40, p. 647-668, 2020.

MATTEDI, Marcos. Dilemas e perspectivas da abordagem sociológica dos desastres naturais. **Tempo Social**, v. 29, p. 261-285, 2017.

MAREK, Dvorak et al. Economic impacts of Covid-19 on the labor market and human capital. **Terra Economicus**, v. 18, n. 4, p. 78-96, 2020.

MARINHO, Fatima et al. Aumento das mortes no Brasil, Regiões, Estados e Capitais em tempo de COVID-19: excesso de óbitos por causas naturais que não deveria ter acontecido. **Nota técnica. Vital Strategies**, 2020.

MINCER, Jacob. Investment in human capital and personal income distribution. **Journal of political economy**, v. 66, n. 4, p. 281-302, 1958.

MUURINEN, Jaana-Marja. Demand for health: a generalised Grossman model. **Journal of Health economics**, v. 1, n. 1, p. 5-28, 1982.

NASCIMENTO, Paulo. A. M. et al. **Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia**. Nota Técnica n. 88, Diretoria de Estudos e Políticas Sociais do Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2020

NERI, Marcelo; OSORIO, Manuel Camillo. Evasão escolar e jornada remota na pandemia. **Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 10, n. 19, p. 28-55, 2021.

GAMA-NETO, Ricardo B. Impactos da covid-19 sobre a economia mundial. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p. 113-127, 2020.

NUNES, Marília C. et al. Síndrome da COVID longa: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e572111335990-e572111335990, 2022.

OMS. Organização Mundial de Saúde. WHO - World Health Organization. **Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic**. Genebra: World Health Organization, 2023.

_____. Organização Mundial de Saúde. WHO - World Health Organization. **Pandemic Influenza Risk Management: A WHO guide to inform and harmonize national and international pandemic preparedness and response**. Genebra: World Health Organization, 2017.

ORELLANA, Jesem D. Y. et al. Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, p. e00259120, 2021.

PEREIRA, Mara D. et al. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and development**, v. 9, n. 7, p. e652974548-e652974548, 2020.

RANSOME, Paul. **Social theory for beginners**. Policy Press, 2010.

RIBEIRO, Ítalo A. P. et al. Isolamento social em tempos de pandemia por COVID-19: impactos na saúde mental da população. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 92, n. 30, 2020.

ROCHA, Leonardo Andrade et al. The Covid-19 pandemic and its impact on the performance of firms: an analysis based on world bank microdata. **The Journal of Developing Areas**, v. 55, n. 3, p. 411-433, 2021.

ROSA, Hartmut. **Aceleração: a transformação das estruturas temporais na Modernidade**; São Paulo, editora Unesp, p. 189, 2019.

SANTOS, Karine P. **Estratégias de adaptação em tempos de pandemia: um estudo de caso de micro e pequenas empresas de materiais de construção**. Monografia. Graduação em Administração. UnB – Universidade de Brasília. 2020.

SCHUCHMANN, Alexandra Z. et al. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3556-3576, 2020.

SEBRAE, S. Sebrae. **Sistema**, v. 1, p. 1, 2014.

SCHULTZ, Theodore W. Human capital: Policy issues and research opportunities. In: **Economic Research: Retrospect and Prospect, Volume 6, Human Resources**. NBER, 1972. p. 1-84.

SILVA, Hudson Pacifico da; LIMA, Luciana Dias de. Política, economia e saúde: lições da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00200221, 2021.

SILVETRIM, Eneida Guerra et al. Análise das estratégias empresariais no contexto de pós pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e419101523048-e419101523048, 2021.

SOUZA, Felipe H.; DELGADO, Darlan M. **O impacto da pandemia de COVID-19 em aspectos econômicos nas micro e pequenas empresas brasileiras**. Textos para discussão. Faculdade de Tecnologia FATEC Mooca. 2021.

STEVANIM, Luiz F. Exclusão nada remota: desigualdades sociais e digitais dificultam a garantia do direito à educação na pandemia. **RADIS: Comunicação e Saúde**, n. 215, p. 10-15, ago. 2020.

SZTOMPKA, Piotr. **A sociologia da mudança social**. Editora Record, 1998.

TESINI, Brenda L. Coronavírus e síndromes respiratórias agudas (COVID-19, MERS e SARS). **Manual MSD para profissionais da saúde**, 2020.

VIANA, Giomar; LIMA, Jandir F. Capital humano e crescimento econômico. **Interações (Campo Grande)**, v. 11, p. 137-148, 2010.

VIEIRA, Márcia de F.; SILVA, Carlos M. S. A Educação no contexto da pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 1013-1031, 2020.

ZWEIFEL, Peter. The Grossman model after 40 years. **The European Journal of Health Economics**, v. 13, n. 6, p. 677-682, 2012.