

## Licença

Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



Fonte: <https://www.editoracientifica.com.br/artigos/reestruturacao-da-cadeia-nos-aplicativos-de-entrega-na-pandemia-como-gerador-de-emprego>. Acesso em: 1 jul. 2023.

## Referência

PULGA, Uly Soares e Melo; ARAGÃO, Joaquim José Guilherme de; YAMASHITA, Yaeko. Reestruturação da cadeia nos aplicativos de entrega na pandemia como gerador de emprego. In: JERONYMO, Caroline Muñoz Cevada (org.). **Acessibilidade, mobilidade urbana e transporte: avanços, retrocessos e novas perspectivas**. Guarujá-SP: Científica Digital, 2022. p. 132-151. DOI: 10.37885/220509010. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/artigos/reestruturacao-da-cadeia-nos-aplicativos-de-entrega-na-pandemia-como-gerador-de-emprego>. Acesso em: 1 jul. 2023.

# Reestruturação da cadeia nos aplicativos de entrega na pandemia como gerador de emprego

**I Uly Soares e Melo Pulga**

Universidade de Brasília - UnB

**I Joaquim José Guilherme de Aragão**

Universidade de Brasília - UnB

**I Yaeko Yamashita**

Universidade de Brasília - UnB

# RESUMO

A pandemia da COVID-19 resultou em vários impactos diretamente nos setores econômicos, além no da saúde. Com todas as medidas de contenção e controle da pandemia, o setor de logística foi forçado a se reorganizar para atender às demandas por produtos de higiene e assepsia. A mudança no mercado consumidor deu origem a novos nichos de serviços e organização da indústria, e os aplicativos de entrega de smartphones ganharam um espaço importante no setor. O estudo traz a análise dos impactos da pandemia de COVID-19 na sociedade brasileira, tratando da cadeia de distribuição e medidas emergenciais, o papel da entrega durante o período. É complementada com uma breve resenha da literatura internacional sobre comportamento de consumo de bens de primeira necessidade, crescimento de plataformas de comércio eletrônico e serviços de entrega para embasar a compreensão do processo.

**Palavras-chave:** Logística de Distribuição, Cadeia Logística, Serviços de Entrega, Transporte, Covid-19.

## ■ INTRODUÇÃO

A pandemia infecciosa do Coronavírus (COVID-19) não foi o primeiro desafio e nem será o último. A alta prevalência da doença coloca o coronavírus como uma das maiores pandemias de todos os tempos. Diferentes pandemias ocorreram na história, mas apresentando alguns pontos semelhantes tanto na forma de propagação quanto de contenção destas doenças. Sobretudo, um ponto de semelhança é o comportamento humano diante as enfermidades, o caos social e a disseminação de informações, por vezes propositalmente falsas (Sanar, 2020).

Os impactos econômicos do COVID-19 afetaram países emergentes, em desenvolvimento e desenvolvidos, levando-os a forte recessão. O encolhimento do PIB de países emergentes foi estimado para cerca de 10 anos de retração com consequente aumento da pobreza, exclusão social e desemprego no mundo todo, podendo esses terem voltado a taxas referentes ao ano de 2017. O FMI (2021) estimou taxas de crescimento 5,3% mais baixas se comparadas com o período antes da pandemia.

Na gestão de pandemias e desastres, é importante focar sobretudo na satisfação de necessidades de bens essenciais e, conseqüentemente, formular políticas públicas de estruturação emergencial dos respectivos mercados. Essas precauções dizem respeito não apenas a pandemias, mas também a inundações, terremotos, incêndios, conflitos, entre outros, que ocorrem frequentemente. O escopo escolhido do artigo centra-se nas cadeias logísticas de suprimento de bens essenciais.

A pandemia de COVID-19, no seu início foram marcados pela interrupção abrupta do fluxo entre a prestação de serviços e consumidor, como forma de contenção da contaminação, criando a necessidade de uma nova organização e adaptabilidade de vários setores, principalmente nos essenciais. Muito embora tenham se mantido em funcionamento com portas abertas, a redução da ida do consumidor à locais como supermercados e farmácias foi perceptível, abrindo espaço para serviços de entrega atuarem no intermédio e dar continuidade à cadeia. Nesse contexto, empresas como Ifood, Uber Eats e Rappi se enquadraram na categoria de serviços essenciais.

Como estudo exploratório, examinar os vínculos entre a disrupção promovida pela pandemia em diversos planos da sociedade, as mudanças comportamentais no provimento dos bens necessários de consumo por parte das famílias, assim como o fortalecimento de plataformas e de serviços de entrega, tendo por estudo de caso a situação no Brasil é necessário. Metodologicamente buscou-se listar estudos bibliométricos e complementar com publicações selecionadas que tangiam aspectos importantes da relação entre a pandemia, os processos disruptivos, as inovações logísticas e o processo de entrega.

## Impactos gerais da Pandemia na economia e na sociedade: uma breve revisão

A COVID-19 é foco de pesquisas desde 2020 com Meyer *et al.*(2021), Oliveira *et al.* (2021) e foi identificado mais de 2600 artigos, publicados em 860 revistas e envolvendo 9791 autores de 3365 instituições de pesquisa em 105 países. As principais origens dessa produção são a China, Estados Unidos, Reino Unido e Itália, ficando o Brasil na 15ª posição, sendo em sua maioria publicações provenientes de revistas de ciências médicas.

Os efeitos da pandemia iniciam nos graves efeitos da paralização geral dos negócios, especialmente nos fluxos de viagem, que afetou mais de 200 países conforme análise de Odunayu e Aim (2020). Originalmente aplicada como meio de redução da transmissão, as medidas de distanciamento social produziram inicialmente uma falta de oferta de força de trabalho, especialmente no setor de logística. Por outro lado, demandas domésticas de alimentos provocaram ondas de compras preventivas, com características de pânico social. As falhas nas redes logísticas afetaram o funcionamento das mais diversas atividades econômicas, aumentando o risco de uma grave depressão em escala mundial.

As cadeias dos bens essenciais de consumo foram muito afetadas. No que tange os produtos alimentícios, as disfunções tanto na logística de suprimento quanto na de distribuição, pode afetar a produção agrícola implicando na escassez e no encarecimento de alimentos. Semelhante danos podem ser percebidos na produção industrial como um todo. As cadeias globais sofreram graves disrupções sem o apoio de políticas nacionais de segurança de abastecimento, agravando suprimento.

Swanson e Santamaria (2021) conseguiram identificar 3 clusters de artigos com referência às cadeias de suprimento: o primeiro relacionado a fontes e demandas das cadeias de suprimento no sistema de saúde (46% das publicações levantadas); o segundo relacionado a pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de cadeias de suprimento (54%); e o terceiro relacionado com a gestão estratégica e operacional (53% das publicações); sendo que diversos artigos abrangiam dois ou três dos clusters.

Os autores observam a preocupação das companhias e dos governos em preservar suas cadeias de suprimento e com a dependência do fornecimento internacional, mesmo com o aumento da vulnerabilidade advinda da globalização das cadeias. Entretanto, a busca de redução da dependência pode acarretar em piora no desemprego e na pobreza especialmente nos países que dependem da exportação de matérias-primas. Alternativamente, a rede de colaboração e a expansão das redes de conexão das cadeias poderiam se fortalecer com apoio dos organismos que regulam o comércio internacional. Isso abriria um novo campo de pesquisa para modelagens que analisariam os efeitos das políticas governamentais no comércio internacional, campo esse ainda pouco explorado. Os autores concluem que a pandemia encontrou os governos despreparados para lidar com a pandemia, e que

medidas de prevenção contra desastres desse tipo deveriam constar das prioridades das políticas públicas.

Em seu estudo sobre os efeitos da pandemia na economia, Verma e Gustafsson (2020) concluem:

- a. Restrições para redução do nível de contágio impactaram diretamente empresas com relações comerciais diretas com o público levando muitas vezes a fechamento de empresas. O aumento do desemprego e endividamento de empresas é um dos reflexos.
- b. Empresas focaram em aumentar a agilidade frente às mudanças com foco no atendimento do público.
- c. A restrição de encontros espontâneos impactou diretamente as operações de *Startups*, além do foco de investimento se voltar à modernização de cadeias de suprimento e não mais para negócios inovadores.
- d. O nível de otimismo e pessimismo levou à queda do fluxo de comércio de 13% a 32%, em função do fechamento de fronteiras, entretanto os fluxos seriam beneficiados pela popularização do *homeworking*.
- e. A queda dos rendimentos afetou 3,3 bilhões de empregados a nível global, especialmente em setores de comida, restauração, varejo, indústria e atividades administrativas.
- f. A evolução da tecnologia de dados avançou no GPS, big data e dados em tempo real, facilitando o acesso a efeitos da crise e elaboração de medidas para gestão.
- g. Esse mesmo avanço possibilitou a difusão da educação e do trabalho remotos. Igualmente, informações de interesse da saúde pública, como dados espaciais, facilitando a detecção dos focos de infecção e difusão. Esses avanços são utilizados para aprofundar novas tecnologias relacionadas à Indústria 4.0 (IoT, AI, drones, veículos autônomos, telemedicina em blockchain, e gestão ambiental). Por outro lado, eles podem produzir uma proliferação incontrolável de dados de baixa qualidade (“infodemia”).

### **Cadeias de Provisão de Bens Essenciais: Impactos da Pandemia**

O estudo bibliométrico de Chowdury *et al.* (2021) aponta o esforço da literatura em analisar os impactos da pandemia, mas também as estratégias de resiliência. As cadeias de suprimento que mereceram maior atenção foram produtos médicos e de alimentos, onde os esforços não conseguiram chegar a uma base conceitual robusta, baseando-se em estudos de caso, por vezes mais opinativos. No que tange as recomendações para melhorar a

resiliência das cadeias, elas foram divididas em preparação, resposta e recuperação, onde diversas propostas foram alocadas a cada uma dessas etapas da gestão de desastres.

O levantamento bibliométrico de Farooq *et al.* (2021), por sua vez, indica um volume considerável de publicações centrados em estratégias, modelos, quadros de referência e recomendações voltadas para a redução de interrupções e a gestão de riscos provenientes de desastres, explorando os espaços abertos pela revolução digital abordando a pandemia COVID-19 também desastres e conflitos. A literatura também destaca a crise humanitária causada pela interrupção.

A gestão de risco de cadeias de suprimento adquire um espaço onde a transição digital é apontada como fenômeno importante. Os autores detectam como o início da pandemia e a retração brutal da demanda paralisou diversas cadeias, mas, em uma segunda etapa, algumas conseguiram florescer, especialmente as relacionadas com negócios online, relevando a força das plataformas eletrônicas. Assim, a modelagem de redes de suprimento aparece como um tópico promissor de pesquisa, assim como o reforço de cadeias nacionais internas.

Segundo Verma e Gustafsson (2020), a pandemia continua ainda a provocar interrupção de cadeias industriais e de suprimento, trazendo consequências graves para os consumidores, negócios, empresas e a economia global. Em contrapartida, as empresas estão modificando suas cadeias de suprimento e tecnologias de produção, com vistas a assegurar pelo menos a continuidade dos negócios. As medidas abrangem controles funcionais cruzados, coordenação em níveis regional e internacional, aumento de estoques de segurança, modelos de logística de carga, programas de atendimento dos clientes e fluxos de devolução.

Ao estudarem as cadeias de suprimento médico, Odunayo e Adim (2020) apontam as falhas na provisão de máscaras de qualidade (N-95) e desinfetantes das mãos, expondo sobretudo os profissionais da saúde ao risco de contágio. A escassez abrangeu também os aparelhos de ventilação, sobretudo na medida em que alguns governos conseguiram concentrar sua aquisição para os respectivos países. Já a cadeia de alimentos tem a escassez aprofundada pelo distanciamento social causada pela logística e distribuição dependentes da força de trabalho presencial. Assim, a crise de saúde tornou-se crise de alimentos. A centralização global de parte das cadeias agravou mais ainda o desabastecimento, revelando a estrutura delicada do suprimento.

As principais mudanças operadas na pandemia abrangeram a melhoria da logística do varejo, onde a política de estoque focou mais a falta de provisão que na otimização dos custos de estoques. Nesse campo, as inovações tecnológicas tiveram um papel crucial, abrindo espaços para pagamentos sem contrato, a garantia de espaçamento entre clientes e atendimento e a revolução do comércio eletrônico. Destacaram-se também a robotização

dos armazéns e a capacidade de resposta aos pedidos, tanto em termos de tempo quanto de exatidão das ordens de compra (Odunayo e Adim, op.cit).

No campo dos modelos de simulação, a contribuição de Sinha *et al.* (2020) foca nas consequências da pandemia e da etapa pós-pandêmica no desenvolvimento técnico das cadeias de suprimento, que foram afetadas de uma forma sistêmica pelas interrupções, com graves impactos para o suprimento, os negócios, a renda e o consumo. As modelagens devem mapear os diversos fatores econômicos e operacionais, com vistas a prover ferramentas para as políticas de enfrentamento de desastres, abrangendo igualmente, as relações comerciais entre os países e as técnicas de produção, que por vezes reforçam a precariedade sanitária.

### **Plataformas Digitais como solução?**

A colaboração entre múltiplos agentes vem demonstrando ser a melhor solução para suprir os recursos necessários nas cadeias com soluções rápidas. Em oposição às soluções de redução de produção e estoques, uma cadeia coordenada possibilita a implantação de um sistema mais resiliente (Mollenkopf *et al.*, 2020). Nesse sentido plataformas digitais possibilitam a gestão por meio da interoperabilidade e de forma sincronizada com múltiplos colaboradores. Mas para que o sistema funcione de forma integrada, precisa ser pré-estabelecido o padrão aplicável nas áreas que estão em colaboração para seu funcionamento coordenado (Hofman, 2014).

O estudo da OCDE (OECD, 2020) aponta para uma rápida expansão do comércio eletrônico durante a pandemia. Essa evolução possibilitou precisamente durante a crise o acesso a uma enorme variedade de produtos e serviços, resgatando a operação de um número grande de empresas, a despeito das medidas de distanciamento social. Novas empresas e novos produtos e segmentos de consumidores deixaram de abranger apenas produtos de luxo, mas também abraçaram produtos de primeiras necessidades. Por outro lado, a revolução do comércio eletrônico deixará profundas sequelas para a era após a pandemia, reforçando a resiliência contra crises similares, a mudança de hábitos de consumo e estratégias de investimento.

Entretanto, as inovações ainda não permitem uma distribuição social ampla dos benefícios, aprofundando abismos entre camadas da população e países. Subsequentemente, a política econômica deverá assegurar a melhoria da conectividade entre as cadeias, a inclusão financeira, a segurança digital, o respeito à privacidade e a proteção dos direitos do consumidor. A política regulatória deverá de um lado reduzir as incertezas dos negócios interconectados, mas de outro lado promover sobretudo a inserção de pequenas e médias empresas (ibid.). A investigação de Galhotra e Ayushi (2020) abordou o uso das plataformas

ao longo de diversas fases da pandemia, onde foi verificado seu uso não apenas para abastecimento de bens essenciais, mas também para o lazer. A transformação digital atingiu também o ensino, pela introdução de aulas à distância.

Analisando a situação no Vietnã, Van Kien Pham *et al.* (2020) observaram a mudança de comportamento dos consumidores operada especialmente durante a pandemia. Observou-se a reavaliação de necessidades e utilidade das plataformas. A adesão a essas só foi contida por considerações de solidariedade aos vendedores de confiança. Mas, de uma forma geral, a pandemia não afetou profundamente as estratégias de marketing das empresas.

Em estudo de mercado focado na Amazon, MacDonald (2020) confirmou as mudanças previstas no uso das plataformas, especialmente com maior abrangência global. O perfil de consumo que passa pelas encomendas varia de país a país, e de continente para continente. Enquanto em alguns, alimentos e bebidas assumem a prioridade, em outros, bens de entretenimento e de esportes predominam. Prevê-se que essas tendências afetem de forma diferenciada a estrutura de diversos segmentos de consumo.

### **Serviços de Entrega: a salvação**

O motivo central que conecta a cadeia de bens essenciais ao serviço de entrega é a possibilidade da continuidade da cadeia mesmo em situação de lockdown. Durante a pandemia, a crescente demanda de pedidos por aplicativo direcionou grande número de novos entregadores para as plataformas. Além disso, as empresas responsáveis pelos principais aplicativos procuraram realizar as entregas por meio de parcerias com outras empresas terceirizadas. Unnikrishnan e Figliozzi (2020) mostram que a pandemia acelerou os pedidos de entrega, sobretudo nos lares de maior poder aquisitivo em função do maior acesso a serviços de telecomunicação. Esse segmento foi o que mais beneficiou plataformas de produtos diversificados, como a Amazon, UPS e FedEx. Para o setor de alimentos e restaurantes, os pedidos de atendimento imediato são críticos.

Os serviços de entrega que utilizam mecanismos de governança em rede têm desempenho significativamente mais alto, em comparação àquelas que não os utilizam (Swierczek, 2019). Tais mecanismos podem auxiliar à ampliação da sustentabilidade social e ambiental e contribuir para a imagem organizacional das empresas (Gimenez e Sierra, 2013; Rajindra *et al.*, 2019).

Srinivas e Marathe (2021) relatam uma das inovações referentes à “logística de última milha” ocorridas durante a pandemia, as lojas móveis. Trata-se aqui de caminhões que carregam uma variedade de produtos de acordo com o perfil local e respectiva estimativa de demanda para diferentes itens. Esses provedores possuem uma capacidade de estoque mais adequada aos bens efetivamente procurados, e aceleram a respectiva provisão. Esse tipo

de comércio é rapidamente adaptável a variações dos pedidos, podendo ter desempenho superior ao comércio eletrônico.

Em um estudo focado na Índia, Mehroliya *et al.* (2021) confirma que usuários que pedem comida em plataformas de alimentos são os menos suscetíveis a contaminações e consomem produtos de alta qualidade. A percepção de possível contaminação leva a uma seleção mais cuidadosa dos itens a comprar, não apenas relativo à segurança dos produtos, mas também a respeito do que fazer com a porção não consumida. Esses resultados implicam, segundo os autores, que as operadoras de aplicativos não devem apenas focar no comportamento de prudência dos seus clientes, mas também entender os deslocamentos de suas preferências, em função das precauções. Esse mercado requer logística de última milha eficiente, mas pode apresentar uma estabilidade e recorrência de pedidos maior em função do aumento do trabalho remoto.

## ■ IMPACTOS DA PANDEMIA NA ECONOMIA BRASILEIRA

Conforme Silber (2020), os impactos da pandemia agravaram mais ainda os efeitos já crônicos do baixo dinamismo desde a década de 1980, agravado ainda por uma recessão profunda em 2015-2016, quando o PIB teve uma queda cumulativa de 6,7%. Conforme o autor,

“Essas “crises aumentaram significativamente a informalidade no mercado de trabalho, atingindo 48% da população em meados de 2020. Dada a resposta inadequada do governo brasileiro à questão sanitária, os efeitos da pandemia estão sendo devastadores. A previsão de queda do PIB per capita em 2020 é de 6,5%, e no momento em que este artigo estava sendo escrito, 720 mil empresas já tinham desaparecido do país, 13 milhões de trabalhadores estavam desempregados, 5,7 milhões eram desalentados e 32 milhões estavam subempregados; ou seja, 52,8% da população economicamente ativa estavam marginalizados do mercado de trabalho.

Dado que o Brasil tem a quinta pior distribuição de renda do mundo, além do problema econômico, o problema social criou uma pressão política por mudanças que contemplem a enorme iniquidade na sociedade brasileira, com um contingente imenso de população vulnerável pelas crises e exclusão social”.

Conforme Bosquerolli *et al.* (2020), a pandemia causou em seu pior mês (março de 2020) uma queda nos setores de indústria, comércio e serviço, onde a produção industrial recuou 9,1% frente ao mês anterior, “e os bens de consumo duráveis e bens de capital foram os que apresentaram maiores retrações: -23,5% e -15,2%, respectivamente.” Alguns produtos relacionados com o consumo de primeira necessidade (papel higiênico, absorventes, fraldas, desodorantes, sabões, detergentes, xampus, seringas, agulhas, luvas de borracha, artefatos de proteção e caixões) acusaram aumento da produção, sem ter promovido um crescimento geral na economia (*ibid.*).

## Impactos Sociais

Os abismos sociais latentes no Brasil se ampliaram ainda mais após a pandemia, e a situação já persistente de desigualdade coloca a população de baixa renda em situação ainda mais agravada de vulnerabilidade (Matta *et al.* 2021). A falta de acesso a insumos, bens essenciais e condições sanitárias são determinantes na mortalidade e na disseminação do vírus, e essa falta é agravada pela precariedade do mercado de trabalho. O Índice de Condição de Trabalho (ICT) teve queda de 12%, demonstrando a deterioração do mercado em função da crise (DIEESE, 2020). Outras estatísticas que retratam o estado de calamidade são: a) o aumento de 3,9% da desocupação no país; b) 41% dos domicílios do território que solicitaram o auxílio emergencial; c) 19,6% de pessoas ocupadas sofreram queda de rendimento (IBGE PNAD Covid-19, 2020).

## Disrupções nas cadeias de suprimento

Os insumos importados para abastecimento de indústrias sofreram interrupção, impactando na logística de vários setores que dependem de produtos do setor primário e secundário, principalmente em países em desenvolvimento. Apesar do maior custo imediato, a aquisição de matérias-primas com produtores locais e a subsequente redução de inventários em armazéns auxiliou na minimização dos impactos causados pela pandemia (Fernandes, 2020). Disrupções nas cadeias de suprimento resultaram em baixa oferta e disponibilidade de produtos essenciais para o consumo e para o abastecimento de hospitais e clínicas, levando ao seu racionamento em hospitais públicos e particulares com mais de cinco mil denúncias registradas pelo Conselho Federal de Enfermagem acusando falta ou restrição de EPI (Góes *et. al.*, 2020).

O tempo de resposta às demandas reflete um processo mais amplo de desindustrialização, da dependência de importações e do atraso tecnológico em relação a outros países. Portanto, faz-se necessária a reestruturação dos mercados nacionais através de políticas e estratégias nacionais de desenvolvimento voltadas para a industrialização, o investimento em pesquisas e a ampliação de sistemas públicos como o SUS para gerenciar a crises sanitárias como a COVID-19 (Sabbatini e Fonseca, 2021).

## Impacto no Setor Logístico

O encolhimento de 58% do setor de Logística e Transporte reflete o impacto nos pequenos negócios. As 243.462 empresas do setor registraram variação em taxas de emprego de -10,7% se comparados com dados do primeiro e segundo trimestre de 2020 (IBGE, 2021). Mas em contraponto às quedas, setores que conseguiram reestruturar suas vendas

e adequar ao mercado online e as entregas obtiveram melhor desempenho em meio à crise. Esse movimento abriu espaço não só para o setor de comércio virtual, mas também para as entregas e para a armazenagem em centros de distribuição (Costa *et al.* 2020). Empresas que faziam o uso de plataformas digitais passaram de 37% para 44% em 2020. Conseqüentemente, as atividades correlatas ao comércio eletrônico, também demonstraram tendência de crescimento. Também pôde ser observado aumento do número de vendas de motocicletas, influenciado pela atuação e expansão da entrega no Brasil (SEBRAE, 2020).

## ■ CADEIA LOGÍSTICA DE SERVIÇOS ESSENCIAIS DURANTE A PANDEMIA

### A cadeia de bens essenciais

O Decreto nº 10.329/2020 especifica serviços que não podem interromper suas atividades por se tratar de serviços essenciais. Entre eles estão os serviços logísticos e de transporte e serviços de abastecimento. Nesse contexto, empresas como Ifood, Uber Eats e Rappi se enquadraram nas categorias de atividades essenciais por prestarem serviço de entrega de produtos essenciais à população (Aquino *et al.*, 2020).

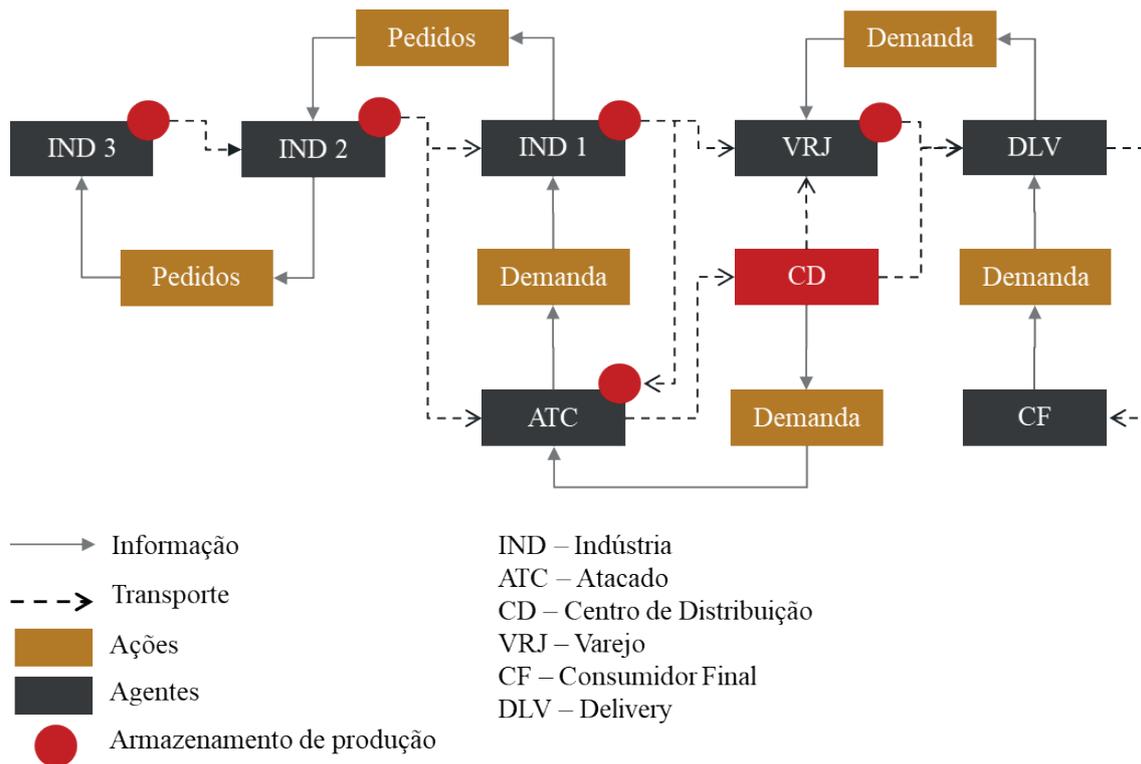
Extrai-se aqui o art. 3º do diploma legal referido:

“Art. 3º As medidas previstas na Lei nº 13.979, de 2020 deverão resguardar o exercício e o funcionamento dos serviços públicos e atividades essenciais a que se refere o § 1º.

XXII - serviços de transporte, armazenamento, entrega e logística de cargas em geral;

XLIV - atividades de comércio de bens e serviços, incluídas aquelas de alimentação, repouso, limpeza, higiene, comercialização, manutenção e assistência técnica automotivas, de conveniência e congêneres, destinadas a assegurar o transporte e as atividades logísticas de todos os tipos de carga e de pessoas em rodovias e estradas”.

**Figura 1.** Cadeia logística com atuação do agente de entrega.



Fonte: elaborado pelos autores.

O agente de entrega, intermediário entre os agentes atacadista, varejista e o consumidor final passou a ter papel importante na continuidade da cadeia como serviço essencial (ver Figura 1) (Abilio *et al.*, 2020). O serviço prestado por entregadores por meio de aplicativos em dispositivos móveis possibilitou o fornecimento de alimentos preparados, produtos farmacêuticos, e produtos já presentes no comércio eletrônico que englobam os bens de consumo, alimentação e EPIs (Firjan, 2020).

Alterações de preços, déficits, demandas de produtos que a indústria não estava preparada a atender passaram a compor uma rede informações estratégicas que se inicia em um processo de inteligência inverso ao de escoamento de produtos, em que a demanda passa a definir o fluxo das mercadorias. A logística entra como o estruturador central desses fluxos, mas de maneira conectada e rápida, construída como uma rede de prestação de serviços do início ao fim da cadeia, com a entrega ao consumidor cliente final (Lassere, 2004).

### **Novo comportamento de compras e o papel do comércio eletrônico no Brasil**

A alternativa de muitos estabelecimentos para evitar a falência foi adaptar o sistema de entregas, ao comportamento alterado pelo consumidor, que passou a dar preferência ao comércio eletrônico, por reduzir riscos à saúde. O portal Mercado Livre, no primeiro trimestre de 2020, registrou aumento de 2,6 milhões de novos clientes no Brasil, refletindo essa tendência. Em maio de 2021, a empresa passou a ofertar venda direta de supermercados,

e 20% dos seus novos compradores usaram o site para diversas categorias de bens, especialmente de alimentos.

O portal Mobilis registrou um aumento de 149% de compras com aplicativos de entrega. O aumento se concentrou em com alimentos preparados, mas registrou-se a tendência de aumento do uso do site para diversas aquisições normalmente realizadas (Dau, 2021). Segundo pesquisa realizada pelo SEBRAE (2020), entrevistados responderam que a preparação de alimentos em casa confere a maior sensação de segurança, seguida de alimentos semiprontos com finalização em casa; e em terceiro lugar, os alimentos entregues por delivery. A pesquisa também indica que a seleção do serviço de entrega se dá pela preocupação com o modo de preparo dos alimentos. Vendas digitais de produtos de saúde e higiene cresceram 111%, e supermercados 80%.

Empresas como a Rappi e Ifood, obtiveram índices positivos de crescimento se comparados com o cenário pré-pandemia (Locomotiva, 2020). Mas muito se tem questionado no que tange os direitos dos operadores e sua proteção contra o contágio. De 2018 para 2019, mesmo em meio à crise econômica do país, o setor de entrega apresentou uma alta de 23%. No primeiro trimestre de 2019, a Abrasel (Associação Brasileira de Bares e Restaurantes) divulgou que o crescimento do número de pedidos de aplicativos girou em torno de R\$1 bilhão por mês, o que levou o setor a movimentar sozinho cerca de R\$11 bilhões no ano (Lima, 2019).

As perspectivas para 2020 eram ainda mais animadoras, mesmo com a retomada lenta da economia. A chegada do coronavírus, no entanto, mudou drasticamente as projeções para o mercado. Era esperada uma alta de 11 a 13% ao longo do ano (com uma margem maior no interior), sendo que a possibilidade de o mercado dobrar de tamanho não era descartada. Com o início do isolamento, no entanto, o mercado de entrega passou a ter um crescimento inesperado (França, 2020).

O crescimento no número de usuários chegou a 155% entre a segunda quinzena de março e abril, quando o esperado para o período era de 30%. O número de pedidos passou de 975% no mesmo período (França, 2020). Também aumentou o número de supermercados, farmácias e pet shops que passaram a oferecer a *entrega*. A pandemia acelerou o processo de adesão ao conforme a Tabela 1.

**Tabela 1.** Aumento do uso de entrega no período de 15/12/2019 a 31/01/2020.

	Antes do Distanciamento Social (1/2/2020 – 15/3/2020)	Durante o Distanciamento Social (16/3/2020 – 30/4/2020)
Pedidos	1,15%	47%
Novos Usuários	1%	155%
Lojas inseridas	4%	29%

Fonte: França (2020).

## ■ ENTREGAS: REGIME DE TRABALHO E GERAÇÃO DE EMPREGOS

Durante a pandemia, prestadores de serviços, mesmo os definidos como essenciais, não usufruíram garantias de trabalho, nem mesmo a provisão de EPI's, expondo-se à contaminação. No caso de adoecerem, não obtinham dispensa remunerada. Com isso, a exposição aos riscos de saúde não se limitava ao entregador, mas atingia também a população em quarentena. Mesmo após o crescimento do setor, os prestadores continuaram o vínculo que garantiria o suporte durante a pandemia (Nascimento e Reis, 2020).

Com relação às medidas protetivas oferecidas pelos aplicativos, 57,7% dos 270 entrevistados afirmam que não receberam quaisquer materiais para reduzir o risco de contágio e 42,3% receberam instruções de prevenção ou insumos de proteção. O estudo indica que a maior parte dos entregadores realiza a prevenção com recursos próprios na aquisição de máscaras e álcool em gel (Abílio, *et al.*, 2020).

O relatório de Filgueiras *et al.* (2020) sobre as condições de trabalho por aplicativo, e que abrangeu todas as regiões do Brasil, apresenta ainda as seguintes informações:

- a. Entre os primeiros trimestres de 2015 e 2020, o número de motociclistas ocupados passou de 459 mil para 693 mil.
- b. Em maio de 2020, motoboys e entregadores somaram 917 mil postos.
- c. O perfil social do entregador por aplicativo é de homens (95%), jovens de até 30 anos de idade (56,5%) e negros (59,2%).
- d. Motociclistas são maioria (68,0%); Ciclistas são 30,1%; e 93,2% Veículos utilizados são de propriedade dos entregadores.
- e. Mais de um terço (37,9%) dos entregadores indicaram trabalhar para uma única empresa; já 72,9 % sinalizaram trabalhar para 1 ou 2 empresas.
- f. No total, os entregadores responderam que estão em média nessa ocupação há 10 meses. 71,8% trabalha há no máximo 1 ano com entregas por aplicativo. Quase um terço (30,1%) iniciou na ocupação a durante a pandemia da Covid-19
- g. A grande maioria (89,3%) trabalha no regime de “nuvem”, sem predefinições explícitas de horário ou tempo de trabalho. 7,8% dos entregadores trabalham sob regime de operadores de logística, com horários pré-definidos
- h. Para 76,7% a atividade de entrega por aplicativo é sua ocupação principal. 70% indicaram não possuir outra ocupação.
- i. 58,1% das pessoas que possuem outra ocupação têm nestas suas carteiras de trabalho assinadas. 22,6% das pessoas, mesmo tendo outra ocupação, têm nas entregas por aplicativo seu trabalho principal.
- j. Considerando o total dos entregadores, eles trabalham em média 9 horas e 14

- minutos por dia, 5,9 dias/semana, totalizando cerca de 55,2 horas/semana. 70,5% trabalham 6 ou 7 dias por semana; 68,5% destes trabalhando 9 ou mais horas/dia.
- k. Os motociclistas entregadores por aplicativo participantes da pesquisa trabalham 9 horas e 3 minutos por dia, 5,8 dias por semana, totalizando uma média de 53,8 horas semanais. Já os ciclistas trabalham 9 horas e 32 minutos por dia; 6,1 dias por semana; totalizando 57,8 horas por semana.
- l. Os entregadores que têm neste trabalho a sua única fonte de renda trabalham em média 10,4 horas/dia, 6,2 dias por semana, totalizando uma jornada 64,5 horas semanais, ou seja, 20,5 horas a mais que a jornada semanal recomendada pela legislação trabalhista do país, em trabalho que, já em condições normais, guarda grande risco de acidente.
- m. Antes da pandemia, 31,2% dos rendimentos eram menores que o salário-mínimo e durante a pandemia 47,9% dos rendimentos são menores que o salário-mínimo.
- n. Quase a metade dos entregadores ganha menos que 1 salário-mínimo ao final do mês, sem quaisquer outros direitos que o trabalhador com a Carteira assinada tem (férias, FGTS, décimo terceiro, etc.).
- o. O valor médio declarado geral por entrega, esse é de R\$ 6,62; já o valor médio mínimo declarado foi de R\$ 3,00 (três reais).
- p. Para forçar a fidelidade dos entregadores a despeito das más condições de trabalho e remuneração, a grande maioria dos entrevistados (71,8%) acredita que a empresa prioriza os entregadores que permanecem mais tempo logados no aplicativo.
- q. Como medida punitiva contra diversas faltas, 38,8% dos entrevistados afirmam que já foram bloqueados. 43,7% não tiveram transparência acerca das razões do bloqueio. 25,2% sofreram bloqueio por má conduta do cliente, estabelecimento ou até da própria empresa; 6,9%, por recusa ou cancelamento de entregas; 11,5%, por mau uso do aplicativo; 10,3% relataram outros motivos para o bloqueio. Apenas 2,3% não informaram.
- r. Quanto à segurança do trabalho, um a cada três (33%) entrevistados já se acidentou neste trabalho. 6,6% dos entrevistados receberam assistência da empresa; 63,9% não foram assistidos de nenhuma forma pela empresa; 8,2% foram bloqueados após o incidente; 8,2% receberam outros posicionamentos da empresa, e 13,1% não informaram.
- s. Três a cada quatro entrevistados (75,7%) relataram receber pelo menos um material de proteção, como álcool em gel, máscaras e equipamentos de proteção individual.
- t. 87,5% dos entregadores que declararam não desejar ter a Carteira de Trabalho

assinada. Ao explicarem, 46,9% dos entregadores têm receio de perder a flexibilidade; 16,3% têm medo de ter a remuneração reduzida; 10,2% não gostaria de ter carteira assinada, pois entende o trabalho das entregas por aplicativo como oportunidade de renda extra. 18,4% relataram ter duplo medo - de perder a flexibilidade e de ter a remuneração reduzida. 8,2% apresentaram outros motivos

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

As medidas sanitárias e restrições de aglomeração e abertura de estabelecimentos que recaíram sobre os diversos setores produtivos e de comércio resultaram em novo comportamento de consumo da população. As novas práticas refletiram na expansão da atuação de supermercados e farmácias no comércio eletrônico e entregas. O crescimento das entregas em diversas plataformas foi histórico, conforme demonstrado e a nova abordagem de atendimento abriu espaço para reorganização do mercado de bens essenciais que se encontrava desestruturado mediante a pandemia.

Mesmo diante da tímida reorganização, o mercado não se ajustou completamente, podendo ser observado racionamento de EPIs em hospitais em diversos estados brasileiros. Esse déficit abriu espaço para a hipótese de reestruturação dos setores que compõe a cadeia de bens essenciais gerida pelo Estado em sistema de TC (torre de controle) atuando em 5PL (Logística de cinco partes), provendo o abastecimento prioritário de equipamentos públicos e depois garantindo a entrega de produtos essenciais às populações mais vulneráveis, esse sendo possível através dea.

Portanto, propõe-se como continuidade dessa análise, um modelo de implantação de TC, como o agente operacional e de tratamento de dados, em uma plataforma de 5PL de ponta-a-ponta. Com esse modelo, também será possível mapear toda a cadeia de alimentos e produtos essenciais, identificando demandas e antevendo-as e melhorando a agilidade de abastecimento de forma universal e equitativa.

Com papel fundamental na organização das cadeias, a logística se apresenta como o estruturador. A entrega surgiu como um setor gerador de empregos devido ao novo modelo de mercado que absorveu grande parte dos aplicativos e empresas terceirizadas e gerou nova demanda de profissionais. No entanto, empresas de entregas incluem os entregadores numa categoria que não possui regulamentação trabalhista, em regime de prestador de serviço com CNPJ, incluindo esses colaboradores num vínculo de informalidade muito presente na indústria 4.0 (ONU, 2019). Com dados difíceis de se coletar por falta de transparência das empresas, o mercado absorve um setor que sequer é contabilizado como força de trabalho, dificultando a elaboração de planos estratégicos.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Abílio, L. C., Almeida P. F., Amorim, H., Cardoso, A. C.M. , Fonseca, V. P., Kalil, R. B., Machado, S. (2020). Condições de trabalho de entregadores via plataforma digital durante a Covid-19. **Revista Jurídica Trabalho e Desenvolvimento Humano**, Campinas, Brasil. Edição Especial (3), 1-21. ISSN 2595-9689.
2. Aquino, J. V. M. A., Pilate, F. D. Q., Felix, Y. S. (2020). Uberização do trabalho e os riscos à saúde dos entregadores por aplicativo frente à pandemia de covid-19. **Revista Direitos, trabalho e política social**, Cuiabá, Brasil. 6(11), 46-69.
3. Bosquerolli, A. M., Fajarra, B. H., Brandalise, G. A., Kessey, R., Colaço, H. M., Oliveira, H. V., Santos, L. C. G., Sarres, L. S., Alencastro, M. F., Castro, M. I., Podbevsek, T. N., Niro, V. R. C. (2020). Brasil e o mundo diante da Covid-19 e da crise econômica. Economia. Brasil e o mundo diante da Covid-19 e da crise econômica. **Programa de Educação Tutorial**, UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil. Recuperado de <https://www.ufpr.br/portalufpr/wp-content/uploads/2020/07/Brasil-e-o-mundo-diante-da-Covid-19-e-da-crise-economica.pdf> (20/06/2021).
4. Câmara dos Deputados (2020). Decreto nº 10.329, de 28 de abril de 2020. Brasil: **Câmara**. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2020/decreto-10329-28-abril-2020-790135-norma-pe.html> (10/06/2021)
5. Chowdhury, P., Paul, S., Kaiser, S., Muktadir, M. (2021). COVID-19 pandemic related supply chain studies: A systematic review. **Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review**. 148(102271). 10.1016/j.tre.2021.102271.
6. Costa, A. S., Fôro, G. S. S., Vieira, J. L. (2020). COVID-19 e as cadeias de suprimentos: uma revisão bibliográfica dos principais impactos no Brasil. **Revista das Faculdades Integradas Vianna Junior**. 11(2) Juiz de Fora. DOI: 10.31994/rvs.v11i2.687.
7. Dau, G. (20/04/2021) O aumento dos gastos em aplicativos de delivery com a pandemia. Brasil: **Jornal Contábil**. Recuperado de <https://www.jornalcontabil.com.br/o-aumento-dos-gastos-em-aplicativos-de-delivery-com-a-pandemia/>. (21/06/2021)
8. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (2020). Análise ICT nº 07. O ICT entre o 2º e o 3º trimestre de 2020. Brasil: **Dieese**. Recuperado de <https://www.dieese.org.br/analiseict/2020/072020.html> (10/06/2021).
9. Farooq, M.U.; Hussain, A.; Masood, T.; Habib, M.S. (2021). Supply Chain Operations Management in Pandemics: A State-of-the-Art Review Inspired by COVID-19. Sustainability 13(2504). <https://doi.org/10.3390/su13052504>
10. Fernandes, N. 2020. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. **IESE Business School Working Paper**. Spain. SSRN 3557504.
11. Filgueiras, V. A, Siqueira, L. M. L. C., Almeida, P. A. P., Avelino, R. S., Pedreira, S. C., Silva, V. V. V. B. (2020). Levantamento sobre o Trabalho dos Entregadores por Aplicativos no Brasil. Relatório I de Pesquisa, **Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Economia**, NEC – Núcleo de Estudos Conjunturais, Bahia, Brasil. Recuperado de <http://www.nec.ufba.br/relatorio-de-pesquisa-levantamento-sobre-o-trabalho-de-entregadores-por-aplicativo-no-brasil/>. (20/06/2021).

12. Firjan (2020) Boletim de consumo no contexto COVID-19. Brasil: **Casa Firjan**. Recuperado de [https://casafirjan.com.br/sites/default/files/media/2020/Boletim-Consumo-contexto-Covid-19\\_Maio2020\\_DIPEI.pdf](https://casafirjan.com.br/sites/default/files/media/2020/Boletim-Consumo-contexto-Covid-19_Maio2020_DIPEI.pdf). (30/03/2021).
13. FMI. 2020. World Economic Outlook – October 2020 a Long and Difficult Ascent. Washington, DC: **International Monetary Fund**. Recuperado de <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>. ISSN 1564-5215. ISBN 978-1-51355-815-8. (10/06/2021).
14. França, I. (15/09/2020). Desempenho do Delivery no Brasil em 2020. Brasil: **Delivery Much**. Recuperado de <https://blog.deliverymuch.com.br/delivery-no-brasil/> (10/06/2020).
15. Galhotra, B., Dewan, A. (2020). Impact of COVID-19 on digital platforms and change in E-commerce shopping trends. **Proceedings of the Fourth International Conference on I-SMAC** (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud). Recuperado de <https://ieeexplore.ieee.org/ielx7/9243168/9243301/09243379.pdf>. (20/06/2021).
16. Gimenez, C., Sierra, V. (2013). Sustainable Supply Chains: Governance Mechanisms to greening Suppliers. **Journal of Business Ethics** 116, 189-203. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1458-4>.
17. Giusti, R., Manerba, D., Bruno, G., Tadei, R. (2019). Synchromodal logistics: An overview of critical success factors, enabling technologies, and open research issues. **Transportation Research Part E**, 129, 92-110, Italy. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2019.07.009>
18. Góes, F. G. B., Silva, A. C. S. S., Santos, A. S.T., Ávila, F. M. V. P., Silva, L. J., Silva, L. F., Goulart, M. C. L. (2020). Desafios dos profissionais de enfermagem pediátrica frente à pandemia de Covid-19. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. 28(3367). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4550.3367>
19. Hofman, W. (2014). Control Tower Architecture for Multi-and Synchromodal Logistics with Real Time Data. **5th International Conference – Information Systems, Logistics and Supply Chain**. Breda, Netherlands.
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2020. IBGE Apoiando o Combate à Covid-19. Indicadores de Saúde. Brasil: **PNAD COVID19 | IBGE**. Recuperado de: <https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/>. (10/06/2021)
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021. Painel de Indicadores. Brasil: **IBGE**. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/indicadores>. (30/03/2021).
22. Kim, K. (2021). Impacts of COVID-19 on transportation: Summary and synthesis of interdisciplinary research **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives**. 9(100305). <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100305>
23. Lassere, F (2014). Logistics and the Internet: transportation and location issues are crucial in the logistics chain. **Journal of Transport Geography**, Geography department, Laval University, Québec, Canadá, 12, 73-84.
24. Lima, A. P. (11/03/2019). Delivery Movimenta R\$ 11 bilhões por ano enquanto franquias de alimentação diversificam a oferta de produtos. Brasil: **SEGS**. Recuperado de <https://www.segs.com.br/mais/economia/160266-delivery-movimenta-r-11-bilhoes-por-ano-enquanto-franquias-de-alimentacao-diversificam-a-oferta-de-produtos>.

25. Locomotiva. 2020. Economia e consumo na era da pandemia. **Locomotiva**. Recuperado de <https://www.slideshare.net/ILocomotiva/economia-e-consumo-na-era-da-pandemia-237791597> (22/11/2020).
26. MacDonald, Z. (2020). Analysis: Top Selling Products Amid the Coronavirus Crisis – How Demand Is Shifting. **Sellics**. Recuperado de <https://sellics.com/blog-coronavirus-covid-amazon-online-shopping/> (20/06/2021).
27. Matta, G.C., Rego, S., Souto, E.P., And Segata, J. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: **Observatório Covid 19**; Editora Fiocruz, 2021, 221 p. Informação para ação na Covid-19 series. ISBN: 978-65-5708-032-0. <https://doi.org/10.7476/9786557080320>.
28. Mehroliya, S., Alagarsamy, S., Solaikutty, V. M. (2021). Customers response to online food delivery services during COVID-19 outbreak using binary logistic regression. **International Journal of Consumer Studies**, 45(3), 396-408. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12630>.
29. Meyer, A.; Walter, W., Seuring, S. (2021). The Impact of the Coronavirus Pandemic on Supply Chains and Their Sustainability: A Text Mining Approach. *Frontiers in Sustainability*. 2(631182). Doi: 10.3389/frsus.2021.631182.
30. Mollenkopf, D. and Ozanne, L. (2020). A transformative supply chain response to COVID-19. **Journal of Service Management**. 32(2), 190-202, Wheaton College, Wheaton, Illinois, USA. ISSN 1757-5818. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0143>.
31. Nascimento, L. L. C., Reis, C. F. (2020). As condições de trabalho dos entregadores e entregadoras por aplicativos no Brasil durante a pandemia. **Revista Princípios**. 160, 112-135. DOI: <https://doi.org/10.4322/principios.2675-6609.2020.160.005>
32. Nascimento, T. (16/07/2020). Gastos com aplicativos de entrega de comida crescem 103% no 1º semestre. Brasil: **Estadão**. Conteúdo Recuperado de <https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2020/07/16/mobilis-gastos-com-aplicativos-de-delivery-crescem-103-de-janeiro-a-junho.htm>. (21/06/2021)
33. OECD (2020): E-commerce in the times of COVID-19. Paris, France. **OECD**. Recuperado de <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/e-commerce-in-the-time-of-covid-19-3a2b78e8/>. (20/06/2021).
34. Odunayo, A. & Adim, V. (2020). COVID-19 and Supply Chain Disruption: A Conceptual Review. **Asian Journal of Economics Business and Accounting**. 19, 40-47. 10.9734/AJEBA/2020/v19i230301.
35. Oliveira, E. M. N., Carvalho, A. R. B., Silva, J S., Neto, A. R. S., Moura, M. E. B., Freitas, D. R. J. (2021). Analysis of scientific production on the new coronavirus (COVID-19): a bibliometric analysis. **São Paulo Med. J.** 139(01) <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0449.R1.01102020>
36. Rajindra, R., Wekke, I. S., Sabara, Z., Pushpalal, D., Sanadm N. A. S., Yani, A., Umam, R. (2019). Diversity, Resilience, and Tragedy: Three Disasters in Palu of Indonesia. **International Journal of Innovation, Creativity and Change**, 5(2), 1592-1607.

37. Rustenburg, J. W. 2016. Planning Services: A Control Tower Solution for Managing Spare Parts. Zijm, H., Klumpp, M., Clusen, U., Hompel, M. (Eds.), **Logistics and Supply Chain Innovation** (239-259). Germany: University of Applied Sciences Essen. DOI: 10.1007/978-3-319-22288-2\_14.
38. Sabbatini, R. e Fonseca, C. (2021). Covid-19 e o Complexo Econômico-Industrial da Saúde: fragilidades estruturais e possibilidades de enfrentamento da crise sanitária, **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, Brasil, 16(28), 115-127.
39. Sanar Saúde (2020). Pandemias na história: o que há de semelhante e de novo na Covid-19. Brasil: **Sanar**. Recuperado de <https://www.sanarmed.com/pandemias-na-historia-comparando-com-a-covid-19> (10/06/2021)
40. Sebrae. 2021. Boletim de Impactos e Tendências da COVID-19 nos pequenos negócios. 24ªed. Brasil: **Sebrae**. Recuperado de [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/4295597c392a7f9b99968b606fc3e7d7/\\$File/30443.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/4295597c392a7f9b99968b606fc3e7d7/$File/30443.pdf). (10/06/2021).
41. Silber, S. D. (2020). A fragilidade econômica e financeira na pandemia do Sars-Covid-19. **Estudos. Avançados**. 34(100), 107-115. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.008>
42. Sinha, D., Bagodi, V., Dey, D. (2020). The Supply Chain Disruption Framework Post COVID-19: A System Dynamics Model. **Foreign Trade Review**, Vol 55(4). <https://doi.org/10.1177/0015732520947904>
43. Srinivas, S. S., Marathe, R. R. (2021). Moving towards “mobile warehouse”: Last-mile logistics during COVID-19 and beyond. **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives**. 10(100339). <https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100339>
44. Swanson, D.; Santamaria, L. (2021). Pandemic Supply Chain Research: A Structured Literature Review and Bibliometric Network Analysis. **Logistics**, 5(7). <https://doi.org/10.3390/logistics5010007>
45. Swierczek, A. (2020). The effects of brokered network governance on relational embeddedness in the triadic supply chains: is there a room for the “Coleman rent”?, **Supply Chain Management**, 25(3), 301-323. <https://doi.org/10.1108/SCM-04-2019-0170>
46. Unnikrishnan, A., Figliozzi, M. (2020). A Study of the Impact of COVID-19 on Home Delivery Purchases and Expenditures. **Working Paper**. Recuperado de [https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1576&context=cengin\\_fac](https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1576&context=cengin_fac) (20/06/2021).
47. Van Kien Pham, Thu Ha Do Thi & Thu Hoai Ha Le (2020) A study on the COVID-19 awareness affecting the consumer perceived benefits of online shopping in Vietnam, **Cogent Business & Management**, 7(1) 1846882, DOI: 10.1080/23311975.2020.1846882
48. Verma S., Gustafsson A. (2020). Investigating the emerging COVID-19 research trends in the field of business and management: A bibliometric analysis approach. **Journal of Business Research**. 118, 253-261. doi:10.1016/j.jbusres.2020.06.057