

COVID-19 e as cadeias de suprimentos: uma revisão bibliográfica dos principais impactos no Brasil
DOI: 10.31994/rvs.v11i2.687

Agnes de Souza Costa¹
Glinda Sâmia da Silva Fôro²
Jeferson de Lima Vieira³

RESUMO

O recente surto provocado pelo vírus SARS-CoV-2 gerou agitação no mundo, modificando a vidas de pessoas, empresas e governantes em diversos aspectos, sejam sociais ou econômicos. O objetivo do artigo é identificar os impactos gerados nas cadeias de suprimentos do Brasil e demonstrar quais as estratégias as empresas estão buscando para atender os clientes em meio à pandemia da COVID-19. A pesquisa classifica-se como exploratória, busca obter uma melhor compreensão sobre o tema e, para isso, fundamenta-se sobre revisão bibliográfica em diversos meios de comunicação nacionais e internacionais, páginas oficiais do governo e sistemas de busca para seleção dos materiais a serem discutidos. Ao analisar todos os aspectos relevantes levantados na pesquisa conclui-se que as interrupções causadas pela pandemia deixaram evidente a vulnerabilidade das cadeias de suprimentos e que por conta do ineditismo acerca do tema pesquisado,

¹Engenheira de Produção, Especialista em Gestão Empresarial pela Faculdade Machado Sobrinho, docente na Universidade Federal Rural Da Amazônia - UFRA. Email: agnes.souzacosta@gmail.com. ORCID ID: 0000-0002-3211-3865

² Engenheira de Produção pela Universidade de Santo Amaro – UNISA, discente do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural Da Amazônia - UFRA. Email: glindaforo@gmail.com. ORCID ID: 0000-0003-1782-8923

³ Bacharel em Direito pelo Instituto Vianna Júnior, pós-graduando em Direito Previdenciário pelo Instituto Pedagógico de Minas Gerais – IPEMIG. Email: jefersonlv@hotmail.com. ORCID ID: 0000-0001-5028-3924

há uma limitação no que tange a capacidade de resposta das empresas e de políticas públicas.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. CADEIA DE SUPRIMENTOS. E-COMMERCE. LOGÍSTICA.

COVID-19 and supply chains: a bibliographic review of the main impacts in Brazil

ABSTRACT

The recent outbreak caused by the SARS-CoV-2 virus has generated unrest in the world, changing the lives of people, companies and governments in various aspects, whether social or economic. The objective of the article is to identify the impacts generated in the supply chains in Brazil and to demonstrate which strategies the companies are seeking to serve customers in the midst of the COVID-19 pandemic. The research is classified as exploratory, seeks to obtain a better understanding on the subject and, for this, it is based on bibliographic review in several national and international media, official government pages and search systems for selecting the materials to be used discussed. When analyzing all the relevant aspects raised in the research, it is concluded that the interruptions caused by the pandemic made evident the vulnerability of the supply chains and that due to the originality about the researched theme, there is a limitation regarding the companies' responsiveness and of public policies.

KEYWORDS: COVID-19. SUPPLY CHAIN. E-COMMERCE. LOGISTICS.

INTRODUÇÃO

O mundo passa por um período de muita agitação por conta da pandemia gerada pela COVID-19. Oriunda do vírus SARS-CoV-2, a doença causa uma síndrome respiratória aguda grave, semelhante a uma pneumonia, Senhoras (2020). Segundo o Centro Europeu de Prevenção e Controle de Doenças (CEPCD) a epidemia de COVID-19 se iniciou em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na província de Hubei, na China e a partir de então se expandiu contaminando pessoas do mundo todo e desestabilizando diferentes contextos mundiais.

Devido ao crescente número de casos da doença e a proliferação do vírus pelo mundo, autoridades mundiais adotaram medidas de restrição de circulação de pessoas, decretaram o fechamento de fronteiras, a paralisação de serviços, comércios, suspensão de aulas e o confinamento da população, com o intuito de conter a pandemia, mantendo ativos apenas serviços essenciais e a abertura de comércio no âmbito de saúde e alimentação.

As consequências da pandemia vêm sendo percebidas no cotidiano da população, de acordo com o desenvolvimento dos acontecimentos, o que causa grandes incertezas nos agentes econômicos. Para Nassif *et al.* (2020), os impactos causados ainda não podem ser completamente mensurados, no entanto, refletem consideravelmente na saúde, comércio, economia, sociedade, serviços e consequentemente nos empreendedores e em seus empreendimentos.

Em virtude desses efeitos, surge a necessidade de se reinventar, ou seja, a busca por novas formas de adaptação à realidade nas mais variadas áreas, entre elas a da educação, dos negócios, nas maneiras de fazer pesquisa e no modo como os clientes se comportam, gerando condições de competir frente ao cenário atual. Segundo Malafaia *et al* (2020), toda essa necessidade de mudança, em virtude da pandemia, tem gerado grandes impactos nas cadeias de suprimentos (*Supply chain*) do mundo inteiro, tanto positivos quanto negativos.

Estudos apresentados na revista *E-commerce Brasil* (2020) revelam que algumas empresas se fortaleceram e ganharam destaque, se consolidando no

mercado com vendas *online* através do *e-commerce*, com uma proposta não tão inovadora, mas que apresentou resultados positivos em época de crise. Quanto aos impactos negativos, consideram-se relevantes as diversas situações de risco que foram expostas as micro e pequenas empresas (MPEs), que constituem 98,5% do total de empresas do país e neste período de pandemia são mais suscetíveis às oscilações do mercado e à conjuntura econômica fragilizada. Importante ressaltar que, atualmente, respondem por, aproximadamente, 54% dos empregos formais gerados e por 27% de todo o PIB nacional (SEBRAE, 2018).

Todos esses aspectos de crise, em virtude da pandemia do novo coronavírus, têm gerado uma grande ruptura em toda a cadeia de suprimentos. E para que os impactos de eventos imprevisíveis como este sejam amortecidos é necessário pôr em prática a denominada cadeia de suprimentos resiliente, pois ela apresenta a capacidade de restabelecer um sistema ao seu desempenho normal ou buscar novas formas rápidas para que isto ocorra, mesmo diante de uma parada total em seu fluxo (CHRISTOPHER; PECK, 2004).

Nesse momento de incertezas é importante que as cadeias de suprimentos possuam capacidades de gerenciamento de riscos e foco no cliente para superar os efeitos da grande ruptura que a pandemia causou e, então, sustentar uma vantagem competitiva.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo identificar os principais impactos ocorridos na cadeia de suprimentos no Brasil, causados pela pandemia do novo coronavírus, e demonstrar quais estratégias alternativas as empresas estão utilizando para atender seus clientes.

O artigo é composto de outros quatro tópicos além da Introdução: Metodologia da pesquisa, Revisão Bibliográfica, Resultados e Conclusão. A Metodologia classifica a pesquisa e explica os métodos utilizados para a sua realização. Na Revisão bibliográfica, em seu primeiro tópico, faz-se um apanhado do contexto atual da pandemia, em seguida define-se a cadeia de suprimentos por intermédio de autores consagrados da área e relaciona-se as rupturas causadas pela pandemia à resiliência das cadeias de suprimentos.

Na Revisão bibliográfica ainda estão expostos os principais impactos da pandemia nas cadeias de suprimentos em diversos setores, especialmente na indústria, e o possível retorno das empresas aos seus países de origem em produção de insumos. Os Resultados apresentam a interpretação dos dados coletados na pesquisa e, por fim, a Conclusão que relata possíveis tomadas de decisão para o futuro das cadeias de suprimentos, já que se trata de um assunto inédito.

1 METODOLOGIA

O presente estudo busca examinar os principais impactos na pandemia do novo coronavírus na cadeia de suprimentos no Brasil. Dessa forma, a metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, que segundo Gil (2018, p.28), “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é o fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”. A pesquisa foi constituída por consulta a sites oficiais do governo, artigos publicados em periódicos e publicações de jornais e revistas digitais de noticiários internacionais escritos por especialistas no assunto. Também foram realizadas pesquisas no sistema de busca Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas foram: cadeia de suprimentos, logística, novo coronavírus, COVID-19, e-commerce e serviço ao cliente.

A pesquisa classificada como exploratória segundo Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p.63) “realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre seus elementos componentes.” Os autores recomendam a pesquisa exploratória “quando há pouco conhecimento sobre o problema a ser estudado.” Utiliza-se a investigação empírica, que consiste em explorar os principais impactos da pandemia do novo coronavírus na cadeia de suprimentos nacional.

A avaliação dos materiais encontrados foi qualitativa, pois a seleção foi realizada através da leitura dos materiais e segundo Gil (2018), a leitura que se faz

em uma pesquisa bibliográfica deve atender a objetivos como o estabelecimento de relações das informações e dos dados com o problema apresentado e a realização de uma análise da consistência das informações discorridas pelos autores.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica foi realizada com base nos seguintes tópicos: primeiramente sobre o novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da doença COVID-19 e o contexto atual. Em seguida abordou-se o conceito de resiliência da cadeia de suprimentos, seguido dos principais impactos causados pela pandemia e dos setores mais afetados diante da grande ruptura atual e, por último, o e-commerce e o serviço ao cliente.

2.1 COVID-19 e o contexto atual

Vive-se uma pandemia, globalizada por sua proporção, pelo fato de que não há nenhum lugar, nenhuma empresa, nenhuma pessoa que não foi afetada de alguma forma, seja positiva ou negativamente. Um cenário nunca visto em tamanha proporção, no qual não se sabe exatamente o que esperar e quais medidas tomar.

Lana *et al* (2020) relatam que o novo coronavírus, causador da doença COVID-19, foi descoberto em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan, na China, sendo que a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 9 de janeiro de 2020, anunciou a circulação do vírus. Em 16 de janeiro de 2020 foi identificado o primeiro caso no Japão e os Estados Unidos reportaram a primeira contaminação em 21 de janeiro de 2020. No dia 30 do mesmo mês a OMS declarou a epidemia uma emergência internacional. Por sua vez, no Brasil, em 7 de fevereiro, haviam nove casos em investigação, mas sem registros de casos confirmados até aquele momento.

Em 11 de março de 2020, conforme a Organização Pan Americana de Saúde, a OMS classificou a COVID-19 como uma pandemia. Foram confirmados no mundo

10.357.662 casos da doença (163.939 novos em relação ao dia anterior) e 508.055 mortes (4.188 novas em relação ao dia anterior) até 01 de julho de 2020.

A Universidade Johns Hopkins (situada nos EUA) mostra em tempo real a atualização das informações da COVID-19 no mundo. No dia 03 de julho de 2020, o Brasil ocupava o segundo lugar no mundo em número de casos registrados, com o total de 1.496.858, ficando atrás apenas dos Estados Unidos com 2.739.879 de casos. A Rússia ocupava o terceiro lugar com 666.941 casos. Em relação ao número de mortes o Brasil, com o número de 61.884 em 03 de julho de 2020, também ocupava a segunda posição mundialmente.

Consoante o que defende Silva (2020), a velocidade com que a doença se propaga se dá em parte pela demora em testar os suspeitos, mostrar os resultados e isolá-los e, ao mesmo tempo, pela falha na proteção dos profissionais da saúde, gerando disseminação nos serviços da área. Outro fato é que aqueles que estão com sintomas leves não procuram atendimento e isso dificulta a identificação e controle da contaminação.

Estudos da OMS (2020) apontam que para que ocorra um melhor controle da disseminação do novo coronavírus, uma vez que ainda não existe vacina contra a doença, a estratégia mais adequada para conter a sua propagação é o isolamento social, no entanto, é certo que este método causa impactos significativos na vida das pessoas, desde fatores comportamentais a econômicos.

Quando se fala em isolamento social é importante ressaltar que a parcela de pessoas com menor renda é a que menos o pratica, quando comparado com a população com maior poder econômico, tendo em vista a necessidade de locomoção para as atividades laborais, em virtude da vinculação dessas pessoas às atividades essenciais, que mesmo com o sistema de *lockdown* (confinamento ou fechamento total), permaneceram em funcionamento (BEZERRA *et al*, 2020).

Quanto aos sistemas afetados, a pandemia não causou tribulação apenas na saúde, pois diante da proporção da contaminação global, houve crise em diversos aspectos do cotidiano. Diante do desencadeamento dessas adversidades, Conti

(2020), classifica a pandemia como uma “Crise tripla”: comportamental, sanitária e econômica.

A crise comportamental caracteriza-se por uma rápida mudança social, que abrange desde o simples hábito de higienização das mãos até mudanças nas ações dos governantes, que diariamente são pressionados por agilidade e transparência no combate à COVID-19.

Por sua vez, a crise sanitária pode provir de um colapso no sistema de saúde de todo o país, caso a velocidade de propagação do vírus não seja reduzida rapidamente, o que gera alta letalidade.

Por fim, a crise econômica é definida pelas mudanças de comportamento social que podem causar queda no comércio e investimentos internacionais e possíveis problemas econômicos adicionais, a depender de quais políticas públicas forem adotadas (CONTI, 2020).

O autor acima citado ainda estima que, com esse cenário incerto, um grave risco econômico é o de quebra das cadeias produtivas que, por consequência, pode provocar o desabastecimento de produtos essenciais nos setores de alimentação, insumos de higiene e principalmente material hospitalar.

2.2 Cadeia de suprimentos e os impactos da COVID-19

A pandemia causada pela disseminação do novo coronavírus afeta não somente a saúde das pessoas, mas também a economia mundial. Com a grande ruptura causada pela COVID-19 as empresas serão testadas quanto a sua capacidade de reação e resiliência, principalmente em evitar possíveis grandes rompimentos futuros.

2.2.1 Cadeia de suprimentos e a resiliência

Ballou (2007) conceitua a logística/cadeia de suprimentos como um conjunto de ações (transportes, controle de estoque, etc.) que se repetem diversas vezes ao

longo do canal pelo qual matérias-primas se convertem em produtos acabados e agrega valor ao cliente. Quando as fontes de matérias-primas, fábricas e pontos de vendas não possuem a mesma localização e o canal é uma sequência de etapas de produção as atividades logísticas se repetem várias vezes até um produto chegar ao mercado consumidor.

“As empresas estão repensando sua cadeia de suprimentos para responder ao mundo pós-covid, e isso pode significar tornar as cadeias de suprimentos menos eficientes, mas mais resilientes” (TAHERIAN, 2020, n.p.). Nesse contexto, tornar as cadeias mais resilientes significa promover mudanças significativas, passando de globais para locais e de enxutas para flexíveis e que sejam à prova de riscos.

Para uma melhor compreensão acerca do termo resiliência, utilizam-se os conceitos empregados por Lima e Mariano (2018, p. 3), que a conceituam como “a capacidade da cadeia de suprimentos de sofrer impactos ou rupturas e se reconfigurar de forma eficiente para atender as demandas do mercado”; e por Pettit (2008 apud Graeml e Peinado, 2014, p. 642), para quem “a resiliência da cadeia de suprimentos pode ser caracterizada como a habilidade de uma empresa para sobreviver, adaptar-se e crescer em face de mudanças turbulentas”, ou seja, a capacidade de retornar ao estado original após um grande abalo.

A velocidade das mudanças no mundo globalizado é uma preocupação, pois “o mundo torna-se turbulento mais rápido do que as empresas se tornam resilientes” (Hamel e Välikangas 2003, p. 52), é o que os autores chamam de “*gap* de resiliência”, portanto, as mudanças criam riscos que devem ser gerenciados.

As cadeias de suprimentos estão enfrentando desafios que nunca foram vivenciados. Walton (2020), indica que os elos fortes e fracos sofrem com o resultado da COVID-19, de modo que as cadeias estendidas (que abrange desde o fornecedor do fornecedor ao cliente do cliente) são as mais afetadas, mas elas estão aqui para ficar, visto que anos de investimento na infraestrutura e armazenamento globais não serão desfeitos, apesar de enfrentarem um período de desestabilidade, que significa grande aumento nos custos.

Diante de todos os desafios enfrentados, as tecnologias exercem um papel fundamental, principalmente para as cadeias de suprimentos estendidas. Walton (2020) mostra que “a velha maneira de gerenciar uma cadeia de suprimentos estendida desapareceu, mas uma nova maneira de gerenciar as cadeias de suprimentos está em sua infância neste exato momento”. O autor se refere à aprendizagem, evolução e investimentos em ferramentas disponíveis que podem transformar os negócios, destacando-se o *blockchain*, gêmeos digitais e visibilidade de ponta a ponta.

Fronteiras fechadas, isolamento social devido à quarentena e demais medidas de prevenção colocam em risco as cadeias que sustentam grandes economias, pelo fato de que as pessoas e os bens necessários ao sistema logístico global estão impedidos de se movimentar. Henriksen e Selwyn (2020, n. p.) apontam que “quase 90% do comércio global é transportado por via marítima” e que “as amplas cadeias de suprimentos de nosso oceano são responsáveis pelo fluxo contínuo de alimentos, combustíveis, suprimentos médicos, matérias-primas e produtos agrícolas”.

2.2.2 Principais impactos e setores afetados

A pandemia causada pela COVID-19 tem penalizado diversos setores pelos mais variados motivos. Entre eles a paralisação de empresas no âmbito mundial e conseqüentemente a drástica redução das atividades dos portos e aeroportos que afetam diretamente a distribuição em escala global pela tentativa de preservar a saúde das pessoas.

A ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) revela que o setor portuário nacional movimentou 247,1 milhões de toneladas no primeiro trimestre de 2020. O número corresponde a uma queda de 1,1% em relação ao mesmo período de 2019. A agência informa que, mesmo a queda sendo pequena e o país tendo condições de manter ou expandir sua posição atual, o momento é de muita incerteza, uma vez que a pandemia é um evento completamente novo para a

economia mundial, devendo avaliar detalhadamente o movimento de mercadorias nos próximos meses.

Com a paralização ou redução das atividades dos portos de diversos países, a indústria no Brasil foi muito afetada. Conforme a CNI (Confederação Nacional da Indústria), “o Coeficiente de Insumos Industriais Importados, que mede a participação dos insumos importados no total de insumos industriais utilizados pela indústria de transformação (...) foi de 24,3% em 2018”. Os três maiores coeficientes são de produtos farmoquímicos farmacêuticos, produtos químicos e outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores, números que demonstram que o Brasil é muito dependente de insumos do mercado externo.

Hofstatter (2020, n. p.) defende que “a dependência de produtos chineses por fábricas brasileiras se tornou um grande risco para a produção no primeiro trimestre de 2020, durante o surto da COVID-19 na China”. O autor enfatiza que muitas indústrias no Brasil relataram pausa ou interrupção da produção devido à falta de insumos que só são produzidos no país asiático, revelando a grande vulnerabilidade por parte das fábricas brasileiras ao depender de produtos chineses.

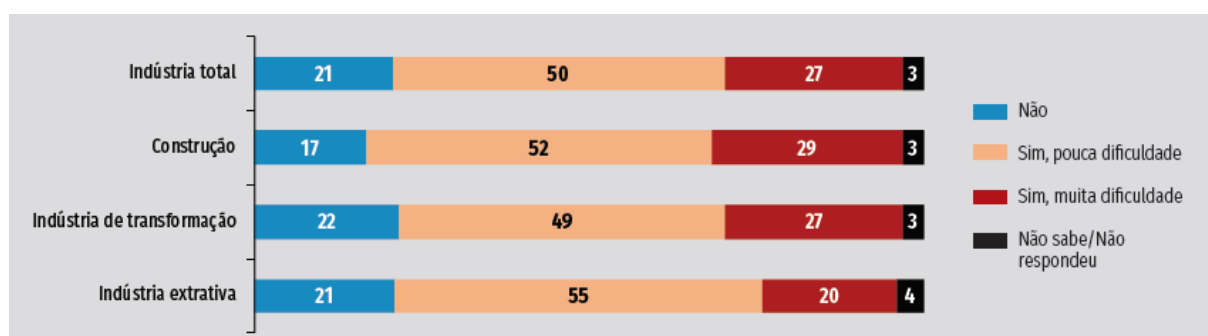
Quando a China retornou a fornecer os produtos, as empresas do Brasil tiveram que realizar planos de contingência, pois o vírus havia chegado aqui. “Por esse desequilíbrio na economia, somado a falta de produção e aumento do dólar, haverá aumento nos preços dos produtos e conseqüentemente serão repassados ao consumidor final” (Hofstatter 2020, n. p.).

O aumento dos preços foi percebido de forma imediata nos produtos essenciais e de maior demanda, entre eles produtos de higiene pessoal e medicamentos, sendo que o álcool em gel e líquido foram produtos que ficaram em falta no comércio nacional.

O estudo sobre impactos da COVID-19 na indústria realizado no mês de abril pela CNI (2020) mostra que “os setores que mais reportaram queda intensa da demanda foram os de Vestuário (82%); Calçados (79%); Móveis (76%); Impressão e reprodução (65%); e Têxteis (60%)”.

O mesmo estudo da CNI revelou o grau de dificuldade para se obter insumos ou matérias-primas para a indústria total, construção, extrativa e de transformação e está representado no gráfico da figura 1. Entre as empresas industriais, 77% disseram ter encontrado dificuldades para obter insumos ou matérias-primas necessários para desenvolver sua atividade e, da mesma forma, 81% das empresas de construção (contemplando produtos e serviços), 76% das indústrias de transformação e 75% da indústria extrativa.

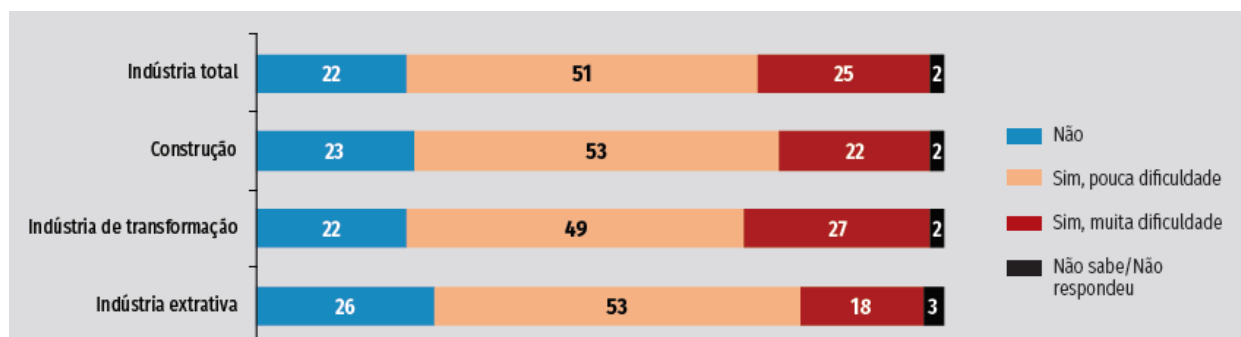
Figura 1: Grau de dificuldade para se obter insumos ou matérias primas



Fonte: Sondagem especial - impactos da COVID-19 na indústria (2020)

As mesmas categorias de indústrias mostraram, através do estudo, que apresentam dificuldades na logística de transporte dos produtos, serviços ou insumos. A figura 2 apresenta o gráfico com os percentuais de resposta, sendo possível observar que a dificuldade logística também é grande pelo lado da oferta “pelos impactos da quarentena sobre as empresas da cadeia de logística, como transportes, e mesmo serviços de apoio, como por exemplo restaurantes e postos de gasolinas nas estradas” (SONDAGEM, 2020, p.16).

Figura 2: Grau de dificuldade na logística de transporte dos produtos, serviços ou insumos



Fonte: Sondagem especial - impactos da COVID-19 na indústria (2020)

Outro dado levantado pela CNI, sobre impactos da COVID-19 na indústria realizada, é de que as pequenas empresas têm sofrido mais com a falta de demanda que as médias e grandes. Enquanto entre as pequenas 84% reportam queda ou queda intensa na demanda, o percentual se reduz a 78% entre as médias e a 72% entre as grandes.

Um levantamento feito pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee) mostra que 97% do setor de eletrodomésticos foi afetado pela pandemia e que o impacto pode ser maior do que o enfrentado na greve dos caminhoneiros.

Dos levantamentos da CNI e da Abinee, a dificuldade de acesso ao crédito é um dos entraves mais citados pelos respondentes. Nas entrevistas da Abinee (2020), há diversos relatos de que os bancos estão exigindo muitas garantias e os juros elevados dificultam ainda mais o financiamento das empresas que já estão endividadas. Nas entrevistas da CNI (2020), entre as empresas industriais, 59% consideram que a disponibilidade financeira para lidar com pagamento de rotina está difícil ou muito difícil e quanto menor o porte das empresas, maior a dificuldade.

Diante de todas as dificuldades enfrentadas pelas indústrias e como forma de garantir capital para que continuem ativas, o Núcleo de Acesso ao Crédito (NAC), da Confederação Nacional da Indústria (CNI), lançou no dia 16 de junho de 2020, um e-book sobre o Programa BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento) Crédito

Cadeias Produtivas sobre como acessar a linha emergencial de R\$ 2 bilhões criada para apoiar empresas.

A linha de crédito possui um conceito de empresa âncora e empresa ancorada, na qual a empresa âncora é aquela que possui contratos firmados com fornecedores, franqueados ou distribuidores em sua cadeia produtiva. A empresa âncora pode obter o crédito para financiamento de capital de giro no valor mínimo de 10 milhões e limite máximo de até 200 milhões de reais e repassar aos demais integrantes da cadeia produtiva nas condições que o BNDES propõe (CNI, 2020).

O programa pode ajudar na redução de custos, pois o crédito concedido diretamente a uma empresa de pequeno e médio porte é considerado como alto risco de inadimplência e as taxas de juros são maiores, que acabam sendo repassados ao consumidor final.

A elegibilidade do programa será a todos os setores econômicos que buscam garantir a manutenção das cadeias produtivas e dos empregos que elas geram. O BNDES pretende apoiar as pequenas e médias empresas que fazem parte da cadeia produtiva de empresas maiores que fecharão contrato direto e repassarão os recursos sem obter lucro financeiro com a operação.

Em face de todos os problemas enfrentados, o Programa BNDES Crédito Cadeias Produtivas, é visto como um incentivo na manutenção e desenvolvimento das cadeias de suprimentos e busca acelerar a retomada da economia brasileira.

2.2.3 *Backshoring x Offshoring*

O momento é marcado não somente pela pandemia, mas também pela alta do dólar. Ambos fizeram com que as empresas de diversos setores buscassem a fabricação interna de insumos, pois desejam reduzir a dependência do fornecimento de insumos asiáticos, especialmente o chinês (BATISTA e ALMEIDA, 2020).

A globalização e a redução de barreiras comerciais de países emergentes possibilitaram que muitas empresas adotassem a estratégia de *offshoring*, ou seja, localizar atividades em países estrangeiros. Mauro *et al* (2018), lista as principais

motivações de *offshoring*: disponibilidade de mão de obra barata e/ou qualificada, melhoria da qualidade em áreas geográficas onde há disponibilidade de tecnologias avançadas, economia de escala e desenvolvimento de novos produtos. Além das motivações citadas há subsídios dos governos locais

Com a grande ruptura causada pela pandemia, há vários indícios de que as empresas adotarão a estratégia de *backshoring*, ou seja, “a realocação para o país de origem da empresa, e *nearshoring* a realocação para um local mais próximo (mas não dentro) do país de origem” (FOERSTL *et al.*, 2016 apud MAURO *et al.*, 2018 p. 108).

Mauro *et al* (2018) defende que o *backshoring* é um fenômeno ainda em construção e também lista as suas motivações: mudanças no país anfitrião, incapacidade de resolver desafios complexos, pressão dos clientes pelo aumento da qualidade (valor percebido pelo cliente por produtos nacionais), altos custos de controle de cadeias de suprimentos estendidas globalmente e valorização da sustentabilidade e responsabilidade social.

A motivação que mais se adequa ao momento atual de pandemia para que as empresas adotem a estratégia de *backshoring* vem da Teoria da Internalização, onde “o *backshoring* pode ser explicado por mudanças nas características da economia mundial” (CASSON, 2013 apud MAURO *et al.*, 2018, p. 109).

Todas essas transformações decorrentes da pandemia gerada pelo vírus, aliadas ao isolamento social, fizeram com que o *e-commerce*, ou comércio eletrônico, se destacasse no atendimento ao cliente, sendo essencial para aquisição de produtos e movimentação da economia.

2.3 E-commerce e serviço ao cliente

Falar da pandemia sem citar o *e-commerce* é sinônimo de não compreender as grandes mudanças que estão acontecendo no cenário atual. De acordo com Rosa e Setti (2020), os varejistas, obrigados a fecharem as portas por conta do coronavírus, aumentaram sua participação no comércio eletrônico, enquanto os

consumidores, impedidos de saírem às ruas, devido ao isolamento social, compraram 30% a mais na internet no mês de abril comparado a março. Estima-se que, na pandemia, o *e-commerce* alcançou ao menos quatro milhões de novos clientes, tendência que fortalece o comércio online, mas também reforça a crise que o varejo físico já vinha enfrentando.

Os autores enfatizam que esse impulso, em tempos de pandemia, veio de lojistas que nunca haviam vendido na internet e viam como inviável construir uma plataforma de vendas digitais em tão pouco tempo. Diante desse impasse, a solução encontrada foi vender em plataformas de *marketplaces* de companhias, que permitem a terceiros realizarem suas vendas em seus sítios eletrônicos em troca de comissões.

A Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm) já registrou impactos causados pela crise do novo coronavírus. “Desde quinta-feira, dia 12 de março, algumas lojas virtuais chegaram a registrar um aumento de mais de 180% em transações nas categorias Alimentos e Bebidas e Beleza e Saúde”, afirma Mauricio Salvador, presidente da entidade.

Brito (2020), sustenta que “a crise provocada pela COVID-19 praticamente inutilizou todos os modelos de previsão de demanda, de planejamento do *supply chain*, de uso de mão de obra e de projeção de caixa”. Nesse momento, aplicar os modelos de projeção de demanda antigos pode gerar muitos problemas, entre eles o “efeito chicote”, afetando toda a cadeia de suprimentos em relação ao excesso ou a falta de produtos.

Nesse contexto, a capacidade de armazenamento e a gestão de armazéns são uns dos aspectos críticos em meio à pandemia. Brito (2020) defende que “a alta demanda de alguns produtos exige adoção do *cross-docking*, conceito de operação logística que acelera o fluxo de mercadorias, reduz os custos por condensar cargas e, principalmente, dispensa armazenagem”.

As mudanças decorrentes da pandemia afetaram de forma significativa os centros de distribuição (CDs). Enquanto há pessoas de quarentena, seja de forma preventiva por integrarem o denominado grupo de risco ou para não infectar os

demais, os centros de distribuição contam com trabalhadores que continuam exercendo suas funções diárias para atender, principalmente, a demanda do *e-commerce*.

Sendo assim, o trabalho nos CDs também teve que ser repensado para gerar uma segurança extra aos colaboradores quanto ao risco de contaminação pelo coronavírus. Luiz Vergueiro, diretor de operações do Mercado Livre, relatou em sua participação no evento online “The Future of E-commerce”, realizado pela E-commerce Brasil no mês de abril, que foi implantada uma gestão de rastreabilidade completa da jornada dos colaboradores para garantir atendimento às recomendações da OMS. Foram adotados procedimentos como a aferição de temperatura, assentos nos transportes demarcados para cada colaborador, criação de células de trabalho para que quando for constatado um caso de contaminação seja possível identificar as pessoas afetadas e não interromper o trabalho de todo o centro de distribuição.

Além das rotinas citadas, os CDs tiveram que ser abastecidos com os produtos que, no momento, são os mais consumidos pelos clientes, que em sua maioria se encontra em casa, destacando-se os de limpeza, higiene e alimentação.

Dentre as mudanças exigidas no atual cenário, uma das alternativas para melhor atender ao cliente é apostar no *omnichannel*, que já é uma necessidade do mundo atual. “Esse movimento caracteriza uma nova fase em que a tecnologia desfoca as distinções entre varejo físico e on-line, e o uso de diversos canais como parte do processo de compra do cliente é a regra e não a exceção” (BRYNJOLFSSON, HU, RAHMAN; 2013 *apud* FRANCO e MAIA, 2019 p.2). De acordo com Gontijo (2020), “estima-se que mais de 93% das compras sejam iniciadas a partir de uma busca na internet, e que mais de 60% dos consumidores mudam de canal de contato ao longo de sua experiência de compra”.

É importante destacar a diferença de *Multichannel* e *Omnichannel*. A empresa que tem um aplicativo de vendas, um site e uma loja física, por exemplo, e possui uma estratégia para cada canal de venda, essa estratégia é de multicanal. Quando a empresa faz uma integração dentre os canais, ou seja, o cliente pode comprar no

site e retirar na loja ou receber o produto em casa, ou comprar na loja e fazer a devolução pela plataforma online, o cliente já não faz distinção dos canais e ele pode ser atendido da melhor maneira possível podendo migrar entre os canais sem nenhum prejuízo é o que se denomina *omnichannel*.

Gontijo (2020) também afirma que “com o mercado consumidor cada vez mais dinâmico e conectado, não oferecer vários canais de atendimentos (integrados entre si) é desconhecer as expectativas de seus clientes”.

Logo, as empresas que adotaram o uso de *omnichannel* em sua cadeia de suprimentos e, principalmente, valeram-se do *e-commerce* para dar continuidade ao atendimento ao cliente, não ficaram dependentes apenas de um canal e estão sofrendo menos impacto na pandemia do coronavírus.

3 RESULTADOS

O presente estudo se dedicou em fazer uma análise preliminar dos impactos da atual pandemia causada pela COVID-19 nas cadeias de suprimentos do Brasil, mas que no geral, não há como fazer uma análise unicamente nacional, devido a interconexão das cadeias globais. Trata-se de especulações “uma vez que se trata de um evento de características inéditas nos últimos 100 anos e ainda para grande incerteza sobre a duração da crise sanitária – e de alcance limitado, visto que há, sem dúvida, muitos outros elementos que mereceriam ser analisados” (OLIVEIRA et al, 2020, p.1).

Diante de toda revisão realizada apurou-se que as indústrias foram muito afetadas com a ruptura causada pela COVID-19 nas cadeias de suprimentos. Pela sondagem especial da CNI dos impactos da COVID-19 na indústria, nove em cada dez empresas industriais relataram impacto negativo da crise, que representa 91% dos empresários industriais (CNI, 2020).

As empresas estão enfrentando queda no faturamento, na produção, cancelamento de pedidos, escassez de insumos e outros inúmeros fatores que

geram a paralisação das atividades. A crise tripla no momento atual também faz com que as tenham que tomar medidas quanto aos seus funcionários, seja de afastamento, *home office*, redução de jornada de trabalho, férias ou até mesmo demissões. As indústrias são fundamentais para o desenvolvimento do país e com a alta taxa de desemprego causada pela pandemia, a recuperação se torna muito complexa.

O Programa de acesso ao Crédito Cadeias Produtivas pelo BNDES é uma boa oportunidade para as empresas que costumam depender de financiamento bancário e que foram fortemente afetadas pela pandemia na reestruturação das atividades nas cadeias de suprimentos em que estão inseridas. OLIVEIRA *et al* (2020, p.17) destaca que:

Em momentos de maior aversão ao risco, os bancos tornam-se mais conservadores e os custos desses financiamentos se elevam. Contudo, a redução das taxas básicas de juros nas principais economias bem como a enorme injeção de liquidez por meio de afrouxamento quantitativo talvez seja suficiente para contrabalançar o aumento da aversão ao risco.

O risco afeta diretamente a confiança do empresário. De acordo com os indicadores econômicos da CNI, de junho de 2020, o índice de confiança do empresário industrial aumentou em 29 dos 30 setores, mas a indústria de farmoquímicos e farmacêuticos é o único setor da transformação que voltou a ultrapassar a linha divisória de 50 pontos que separa falta de confiança de confiança. O estudo indica que mesmo com o aumento do índice de confiança, a maioria dos setores da indústria ainda é pessimista quanto ao mercado, mas com menor intensidade.

Marcos e Macaulay (2008 *apud* Graeml e Peinado, 2014) mostram que a resiliência nas organizações é muito importante já que o ambiente de negócios está cada vez mais interconectado, volátil e imprevisível. Além disso, os eventos externos às organizações geram consequências cada vez mais impactantes de forma que as empresas menos ágeis têm de se adaptar às situações adversas em sua cadeia de

suprimentos e correm o risco de perder espaço no mercado. Essa é exatamente a descrição do momento que as empresas estão enfrentando na pandemia da COVID-19.

Está muito claro que a cadeia de suprimentos nacional está enfrentando muitos desafios, mas as lições da pandemia vão fomentar uma grande transformação na próxima geração de cadeia de suprimentos, seja em aspectos tecnológicos, de resiliência ou qualquer outro aspecto que fará repensar os processos, hábitos e as formas de fazer negócios.

O mundo está cada vez mais interconectado e as decisões exigem uma abordagem abrangente, coordenada em níveis globais e de forma sistêmica. “Uma pandemia que transcende fronteiras nacionais e administrativas não pode ser efetivamente tratada bilateralmente ou entre um número limitado de países” (HENRIKSEN E SELWYN, 2020, n. p.).

Lee (2020 apud Andrews 2020, n. p.), enfatiza que “essas interrupções naturais e provocadas pelo homem são as novas realidades turbulentas das cadeias de suprimentos globais”. Para o autor não basta saber apenas o que acontece na cadeia de suprimentos, mas o que acontece fora dela, conhecer a capacidade de outros fornecedores e ter a oportunidade de ativá-los quando necessário de forma imediata, o que exige que os relacionamentos devam ser preexistentes a esses eventos.

As mudanças ocorridas nos países anfitriões, principalmente asiáticos, dos quais o Brasil depende de muitos insumos, representa uma desvantagem de localização *offshore* no momento de instabilidade atual. Muito se fala da possibilidade de ocorrer a segunda onda de contaminação pelo coronavírus e que agora se abriu uma porta de entrada a novas doenças que antes não eram transmitidas por animais.

Há uma preocupação em depender menos de fornecedores externos devido os riscos de novas rupturas. É possível aumento do protecionismo “seja para estimular a recuperação da produção doméstica (desviando a demanda que iria para importações), seja para estimular a internalização de cadeias produtivas” (OLIVEIRA

et al, 2020, p.8). A busca constante de custos mais baixos de produção, maior produtividade, uso de tecnologias entre outros fatores devem ser vantajosos na adoção da estratégia de repatriar a produção.

Identifica-se que os hábitos de consumo mundiais já não são os mesmos, a comodidade e eficiência do *e-commerce* ganhando proporções cada vez maiores caracteriza um desafio para varejistas brasileiros e a digitalização de pequenos varejistas é uma realidade que ganhou mais força com a pandemia.

CONCLUSÃO

O presente estudo objetiva identificar os principais impactos da pandemia do novo coronavírus na cadeia de suprimentos do Brasil. Após análise desses impactos, percebe-se nitidamente que o modo como as empresas gerenciam suas cadeias de suprimentos nunca mais será o mesmo e a importância desde já de se rever as estratégias e dar início a ações de transformação para progredir no futuro e observar novas oportunidades de negócios.

Por se tratar de tema recente e muito discutido no momento, encontrar dados oficiais foi uma das grandes dificuldades da pesquisa, sendo necessária minuciosa análise das referências empregadas, para evitar a utilização de *“fake news”*.

O desdobramento da pesquisa se dificulta por conta do ineditismo acerca do assunto. “A economia mundial está sofrendo simultaneamente um choque de oferta e um choque de demanda (...) crises passadas servem como guia apenas parcial para o que se pode esperar no futuro próximo” (OLIVEIRA et al, 2020, p.16). Há a necessidade de políticas públicas e da resposta da capacidade das organizações, de investimentos/disponibilidade de recursos de toda ordem.

As interrupções causadas pela pandemia deixaram evidente a vulnerabilidade das cadeias de suprimentos. A ideia anterior à pandemia de um mercado aberto está se transformando em medidas de reindustrialização já que em alguns setores da economia brasileira não produz quase nada e depende de insumos do exterior. Isso

é uma preocupação no Brasil, pois é possível prever que quando a crise for superada, o Brasil pode se deparar com diversas restrições do mercado estrangeiro.

O protecionismo pós crise no Brasil não deve ser adotado em sua totalidade e talvez deveria ser evitado, para que haja um trabalho em conjunto e de aprendizado com outros países com o objetivo de reduzir conflitos e fazer negociações com benefícios de uma economia globalizada.

Dessa forma, foi possível concluir que as cadeias de suprimentos brasileiras sofreram e sofrem inúmeros impactos advindos da pandemia originada pelo vírus causador da COVID-19, e que precisam se reestruturar de modo a estarem preparadas quando estiverem diante de um novo acontecimento que lhes exijam uma rápida resolução dos problemas enfrentados.

REFERÊNCIAS

ABINEE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA. Indústria de eletro deve ter mais prejuízo na pandemia do que na greve de caminhoneiros. Folha de Sete Lagoas. **Clipping**. 08 de maio de 2020. Disponível em:

<http://www.clipping.abinee.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?from%5Fday=14&from%5Fmonth=04&from%5Fyear=2020&inoid=329417&query=advsearch&search%5Fby%5Fauthname=all&search%5Fby%5Ffield=tax&search%5Fby%5Fkeywords=any&search%5Fby%5Fpriority=all&search%5Fby%5Fsection=111&search%5Fby%5Fstate=all&search%5Ftext%5Foptions=all&sid=111&tex.t=> Acesso em: 14 de maio de 2020.

ANDREWS, B. E. L. How to survive the disruption in global supply chains. **Fast Company**. 21 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.fastcompany.com/90491078/how-to-survive-the-disruption-in-global-supply-chains>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

ANTAQ - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. Movimentação do setor portuário registra pequena queda no primeiro trimestre: 1,1%. **Notícias**. 11 de maio de 2020. Brasília, DF. Disponível em: <http://portal.antaq.gov.br/index.php/2020/05/11/movimentacao-do-setor-portuario-registra-pequena-queda-no-primeiro-trimestre-11/>. Acesso em 14 de maio de 2020.



ABCOMM - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO. E-commerce sente os impactos do novo coronavírus. **Redação**. 20 de março de 2020. São Paulo/SP. Disponível em: <https://abcomm.org/noticias/e-commerce-sente-os-impactos-do-novo-coronavirus/>. Acesso em 13 de maio de 2020.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BATISTA, H. G; ALMEIDA, C. IEDI na Imprensa - Nacionalização de insumos desafia indústria. **Instituto de estudos para o desenvolvimento industrial**. 27 de abril de 2020. São Paulo/SP. Disponível em: https://iedi.org.br/artigos/imprensa/2020/iedi_na_imprensa_20200427_nacionalizacao_de_insumos_desafia_industria.html. Acesso em: 14 de maio de 2020.

BEZERRA, Anselmo et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Revista da saúde brasileira de saúde coletiva**. ISSN 1413-8123. Rio de Janeiro/RJ. Abril de 2020. Está disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/fatores-associados-ao-comportamento-da-populacao-durante-o-isolamento-social-na-pandemia-de-covid19/17551?id=17551>. Acesso em: 19 de maio de 2020.

Boletim de Conjuntura (BOCA), vol. 1, n. 2. Boa Vista, 2020. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/boca/article/view/Coronavirus/2901>. Acesso em 19 de maio de 2020.

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. **Folha informativa – COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). 02 de julho de 2020. Brasília, DF. Acesso em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 03 de julho de 2020.

BRITO, A. Supply chain: pandemia exige novos modelos de projeção. **Portogente**. 13 de maio de 2020. Disponível em: <https://portogente.com.br/noticias/opiniao/112065-supply-chain-pandemia-exige-novos-modelos-de-projecao-de-demanda>. Acesso em: 13 de maio de 2020.



CEPCD - CENTRO EUROPEU DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS. "Doença de COVID-19". **Portal Eletrônico do CEPCD**. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/1688403/5111980/4.pdf/49227786-d768-470e-9ea2-7e021aa96cc9>. Acesso em: 13/05/2020.

CERVO, L. C; BERVIAN, P. A; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. Ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHRISTOPHER, M.; PECK, H. Building the resilient supply chain. **International Journal of Logistics Management**, v.15, n.2, p.1-14, 2004.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Saiba como obter a linha BNDES Crédito Cadeias Produtivas. **Agência de notícias**. Uma indústria de conteúdo. CNI. 16 de junho de 2020. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/saiba-como-obter-a-linha-bndes-credito-cadeias-produtivas/>. Acesso em: 26 de junho de 2020.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. ICEI aumenta em 29 dos 30 setores da indústria pesquisados em junho. ICEI - índice de confiança do empresário industrial resultados setoriais. **Indicadores econômicos CNI**. Ano 1 • Número 2 • Junho 2020. Disponível em: https://bucket-gw-cni-static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/83/71/8371c70f-473f-4e72-9ab8-e95021dee04e/indiceconfiancaempresarioindustrial_junho2020_v1.pdf. Acesso em 03 de julho de 2020.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Coeficientes de abertura comercial**. Indicadores CNI ISSN 2317-708X • Ano 9 • Número 1, 2019. Disponível em: https://bucket-gw-cni-static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/99/0d/990d818d-fad2-463e-816e-f4c06360dba5/coeficientesdeaberturacomercial_numero1_2019.pdf. Acesso em 17 de maio de 2020.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Sondagem especial** - Ano 20, n. 77 (Maio 2020) – Brasília: CNI, 2020. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondesp-77-impactos-da-covid-19-na-industria/>. Acesso em 17 de maio de 2020.



COMO a pandemia modificou a ação comercial da Riachuelo. **E-commerce Brasil**. 29 de abril de 2020: Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/como-a-pandemia-coronavirus-modificou-a-acao-comercial-da-riachuelo>>: Acesso em: 12 de maio de 2020

CONTI, T. V. **Crise Tripla do COVID-19: um olhar econômico sobre as políticas públicas de combate à pandemia**. 06 de abril de 2020. Disponível em: <http://thomasvconti.com.br/pubs/coronavirus/>. Acesso em 12 de maio de 2020.

CORONAVÍRUS muda rotina nos centros de distribuição para garantir vendas. Redação. **E-Commerce Brasil**. 29 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/coronavirus-muda-rotina-centros-de-distribuicao-vendas/>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

FRANCO, R. S; MAIA, L. C. C. A logística para estratégia Omnichannel: uma revisão bibliográfica sistemática. 12º CLAV - CONGRESSO LATINO AMERICANO DE VAREJO, At São Paulo/SP. Outubro de 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/339781383_A_logistica_para_estrategia_Omnichannel_uma_revisao_bibliografica_sistemica. Acesso em: 17 de maio de 2020.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2018.
GONTIJO, B. O omnichannel e a pandemia do coronavírus. **E-commerce Brasil**. 03 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/o-omnichannel-e-a-pandemia-do-coronavirus/>. Acesso em: 14 de maio de 2020.

GRAEML, A. R; PEINADO, J. O efeito das capacidades logísticas na construção de resiliência da cadeia de suprimentos. **R.Adm.**, São Paulo, v.49, n.4, p.642-655, out./nov./dez. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rausp/v49n4/0080-2107-rausp-49-04-0642.pdf>>. Acesso em 12 de maio de 2020.

HENRIKSEN, S. SELWYN. M. How to protect global supply chains under threat from the COVID-19 pandemic. Global Agenda. **World Economic Forum**. 05 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/global-supply-chains-are-under-imminent-threat-from-the-COVID-19-pandemic/>. Acesso em 11 de maio de 2020.



HAMEL, G.; VÄLIKANGAS, L. The quest for resilience. **Harvard Business Review**. Setembro, 81(9), 2003, 52-63. Disponível em: <https://hbr.org/2003/09/the-quest-for-resilience>. Acesso em: 30 de junho de 2020.

HOFSTATTER, H. Redução dos embarques da China para o Brasil e seus impactos. COBERTURA ESPECIAL - BRASIL - CHINA - GEOPOLÍTICA. **DefesaNet**. 02 de abril de 2020. Brasília. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/brasilchina/noticia/36303/Reducao-dos-embarques-da-China-para-o-Brasil-e-seus-impactos/>. Acesso em: 13 de maio de 2020.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY & MEDICINE. **COVID-19**. Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. 17 de maio de 2020. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 17 de maio de 2020.

LANA, R. M. *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública** 2020; 36(3):e00019620. Disponível em: <
https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000300301>. Acesso em: 12 de maio de 2020.

LIMA, D. N; MARIANO, E. B. **Resiliência da cadeia de suprimentos: proposta de um Índice composto**. 2018. Dissertação de mestrado (Engenharia de Produção). Repositório Institucional Unesp. Bauru/SP, 2018.

MALAFAIA, Guilherme Cunha. *et al.* Os impactos da COVID-19 para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira. **Comunicado Técnico 159**. Embrapa. Brasília, abril de 2020. Disponível em: <file:///D:/User%20Agnes/Downloads/Os-impactos-da-COVID-19-para-cadeia-produtiva.pdf>. Acesso em: 19 de maio de 2020.

MAURO, C. D et al. Offshoring and backshoring: A multiple case study analysis. **Journal of Purchasing and Supply Management**. Elsevier. 24 (2018) 108-134. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409217300444>. Acesso em: 27 de junho de 2020.



NASSIF, V. M. J. Estão Os empreendedores a as pequenas empresas preparadas para as adversidades contextuais? Uma Reflexão À Luz Da Pandemia Do COVID-19. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 9, n. 2, 2020.

OLIVEIRA et al. **Comércio exterior, política comercial e investimentos estrangeiros: considerações preliminares sobre os impactos da crise do Covid-19**. Nota técnica. Carta de Conjuntura | 47 | 2º trimestre de 2020. IPEA. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2020/04/CC47_NT_Com%C3%A9rcio-externo-Covid-19.pdf. Acesso em 03 de julho de 2020.

ROSA, B; SETTI, R. Comércio eletrônico ganha quatro milhões de novos clientes na pandemia e acentua crise do varejo físico. **O Globo economia**. 03 de maio de 2020. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/comercio-eletronico-ganha-quatro-milhoes-de-novos-clientes-na-pandemia-acentua-crise-do-varejo-fisico-1-24407621>. Acesso em 11 de maio de 2020.

SEBRAE. **Panorama dos pequenos negócios 2018**. Retrieved from São Paulo, SP, 2018: Disponível: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/Panorama_-_dos_Pequenos_Negocios_2018_AF.pdf>. Acesso em: 12 de Maio de 2020. SENHORAS, E. M. “Novo coronavírus e seus impactos econômicos mundo”.

SILVA, A. A. M. Sobre a possibilidade de interrupção da epidemia pelo coronavírus (COVID-19) com base nas melhores evidências científicas disponíveis. **REV BRAS EPIDEMIOL** 2020; 23: E200021. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2020000100100&script=sci_arttext>. Acesso em 12 de maio de 2020.

TAHERIAN, S. Covid Shortages: Supply Chains Must Become Less Efficient. **Forbes**. 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/suzytaherian/2020/05/12/covid-shortages-supply-chains-must-become-less-efficient/#3afce1875be1>. Acesso em 13 de maio de 2020.

WALTON, C. Editor’s Blog: All-new, all-different supply chains require a new style of management. **Logistics Manager**. Tunbridge Wells, Inglaterra. 12 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.logisticsmanager.com/editors-blog-all-new-all-different-supply-chains-require-a-new-style-of-management/>. Acesso em 13 de maio de 2020.

Recebido em 20/05/2020

Publicado em 31/08/2020