



Congresso Internacional de Administração  
ADM 2021

Administração Ágil  
Inovação e Trabalho Remoto

25 a 27  
de outubro

Ponta Grossa - Paraná - Brasil

## UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS DA PANDEMIA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

### A STUDY ON THE IMPACTS OF THE PANDEMIC ON THE SUPPLY CHAIN

#### GESTÃO DE OPERAÇÕES E LOGÍSTICA

Maísa Caxias Soares, Centro Universitário Fаметro, Brasil, maisacaxias@gmail.com

#### Resumo

O objetivo deste artigo é conhecer os impactos sobre a cadeia de suprimentos em virtude da pandemia ocasionada pelo coronavírus. Para alcançar o resultado esta pesquisa buscou: explicitar o funcionamento da cadeia de suprimentos para entrega do produto até o cliente; Identificar os fatores que podem interromper e paralisar a cadeia de suprimentos; e apontar as interrupções e efeitos da pandemia na cadeia de suprimentos. Levando em consideração o cenário pandêmico e seus efeitos em diversas áreas, torna-se necessário conhecer os riscos que refletem negativamente e interromper o fluxo da cadeia, tornando-a vulnerável às ameaças, e consequentemente causar insatisfações para os clientes. Para alcançar o objetivo proposto este estudo assume caráter qualitativo, e pesquisa descritiva juntamente com uma revisão bibliográfica sobre cadeia de suprimentos, os dados para os impactos que estão impactando são a partir do ano de 2020 e coletados no Google Acadêmico. Os resultados do estudo demonstraram efeitos da pandemia na cadeia tais como: aumento do lead time, falta de insumos e produtos, instabilidade para previsão da demanda, quebras de contratos com fornecedores, aumento com custos nas operações de transportes e estoque. Nesse contexto, é necessário o conhecimento dessas informações para as empresas planejar suas atividades, pois a tendência dessa situação é a longo prazo.

**Palavras-chave:** (Cadeia de suprimentos; pandemia; impacto)

#### Abstract

The objective of this article is to know the impacts on the supply chain due to the pandemic caused by the coronavirus. To achieve the result, this research sought to: explain the operation of the supply chain for delivering the product to the customer; Identify the factors that can interrupt and paralyze the supply chain; and point out the disruptions and effects of the pandemic on the supply chain. Taking into account the pandemic scenario and its effects in various areas, it becomes necessary to know the risks that reflect negatively and interrupt the flow of the chain, making it vulnerable to threats, and consequently causing dissatisfaction for customers. To achieve the proposed objective, this study assumes a qualitative character, and descriptive research together with a literature review on the supply chain, the data for the impacts that are impacting are from the year 2020 and collected on Google Scholar. The results of the study showed effects of the pandemic in the chain such as: increase in lead time, lack of inputs and products, instability in forecasting demand, breaches of contracts with suppliers, increase in costs in transport operations and inventory. In this context, knowledge of this information is necessary for companies to plan their activities, as this situation tends to be long-term.

**Keywords:** (Supply chain; pandemic; impact)

#### 1. INTRODUÇÃO

O ano de 2020 ficou marcado pelo impacto da pandemia ocasionada pela COVID-19 no mundo todo e afetou as formas de trabalhar de modo brusco e repentino, então consequentemente influenciou a cadeia de suprimentos, em virtude das normas restritivas para

contenção do vírus. As empresas estão diante de um cenário de incertezas e alterações nas mais diversas áreas que acabam influenciando na entrega do mercadoria final até o consumidor. Ademais, a cadeia de suprimentos recebe influência de diversos fatores presentes no ambiente externo que podem surgir como ameaças ou oportunidades e interferir diretamente em suas atividades.

As empresas estão vivenciando um período de adaptação com diversas regiões e economias que estão em isolamento. Logo, é preciso tomar decisões rápidas para que possam manter as operações e atender o consumidor com eficiência, respeitando as novas normas para segurança de todos. É essencial que as cadeias de suprimentos construam resiliência com o intuito de gerenciar os desafios futuros, para isso, o conhecimento do estado atual que se encontram é o ponto de partida para buscar alternativas e respostas. Logo, a informação torna-se essencial nesse período de incertezas.

Para Ballou (2006) a cadeia de suprimentos deve garantir a colocação dos produtos solicitados no lugar, momento e condições desejadas pelos clientes. E todas as empresas ligadas nesse fluxo de mercadorias e informações assume um papel de suma importância no andamento das atividades, assim como há uma relação entre elas e suas operações podem ser comprometidas se uma parte da cadeia for afetada. Então, diante do cenário investigado surge a seguinte questão: Quais os impactos da pandemia na cadeia de suprimentos?

A pandemia abriu uma possibilidade para diversos riscos que possam afetar a cadeia de suprimentos e refletir nas suas operações. Então, para amenizar os impactos é essencial conhecê-los, pois do contrário podem interromper o fluxo na cadeia de suprimentos e prejudicar as operações da empresa, tais como perdas, atrasos, aumento dos custos, o que influencia todos os membros da cadeia e interrompe as negociações, podendo causar falta de produtos.

O presente estudo foi realizado através de um levantamento bibliográfico em artigos e livros sobre o atual cenário, e os resultados apresentados através de uma pesquisa descritiva sobre a temática estudada com abordagem qualitativa, a partir das interpretações dos dados coletados.

Dessa forma, o objetivo geral do estudo é conhecer os impactos sobre a cadeia de suprimentos em virtude da pandemia ocasionada pelo coronavírus. Para isso faz-se necessário: explicitar o funcionamento da cadeia de suprimentos para chegada do produto até o cliente; Identificar os fatores que podem interromper e paralisar a cadeia de suprimentos e apontar as interrupções e efeitos da pandemia na cadeia de suprimentos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 CENÁRIO PANDÊMICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS**

Diante o contexto pandêmico devido o Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, diversas medidas de proteção e segurança foram adotadas em face ao crescente número de casos pelo mundo, tais como fechamento de fronteiras, paralisação de serviços não essenciais e confinamento da população, com o propósito de minimizar a proliferação do vírus. E dessa forma, produzindo incertezas quanto ao cenário econômico.

De acordo com Nassif (2020), os impactos gerados pela Covid-19 refletem em diferentes aspectos na sociedade, no comércio, na produção e serviços, e impulsiona uma adaptabilidade devido também a mudança no comportamento dos consumidores, faz-se necessário aperfeiçoar as estratégias para atender as novas demandas. Enquanto Silva (2020) ressalta que as consequências da pandemia modificaram radicalmente o perfil dos consumidores, o que provocou um desequilíbrio entre oferta e demanda, prejudicando a cadeia de suprimentos.

Sendo necessário o ajuste nas suas formas de produzir e vender para assim minimizar os efeitos da pandemia.

Logo, houve uma adaptação dos negócios para atender as normas de segurança diante o vírus, e a cadeia de suprimentos sofreu impactos como aumento do *lead time* e os custos de transporte e armazenagem. Fez-se necessário maior colaboração entre as empresas participantes da mesma cadeia por meio do compartilhamento de dados e comunicação para otimizar os processos presentes na cadeia. (Rodrigues, Anuda, Peixoto, Ferreira & Mello, 2020).

Do mesmo modo, Costa, Forô e Vieira (2020) afirmam que as consequências da pandemia fragilizaram a cadeia de suprimentos, visto que as empresas estão lidando com cancelamento de pedidos, quedas na produção, escassez de insumos estão entre os fatores que provocam a paralisação das atividades. E sugere a adoção de custos baixos de produção e a utilização da tecnologia como uma estratégia adequada para fomentar a produção local e estimular a cadeia produtiva. Além disso, as empresas estão passando por um processo de adaptação de suas atividades, no qual Soares et al. (2020) comenta sobre o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI), como máscaras, luvas e batas não deve se limitar somente aos profissionais da saúde, assim como é garantido pelas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego para preservar a saúde do trabalhador de possíveis contaminações. Seu uso deve ser racional a fim de evitar um possível desabastecimento e acabar expondo todos aos riscos.

Dessa forma, os impactos na cadeia de suprimentos vivenciados pelas empresas brasileiras estão acontecendo em decorrência das medidas de distanciamento social e isolamento, o que está afetando diretamente no perfil de consumo dos clientes que estão sendo direcionados para produtos específicos. No qual, os itens essenciais mantêm uma demanda cada vez mais crescente. Logo, as empresas precisam encontrar novas formas de contornar os problemas vivenciados e que estão interrompendo o fluxo de seus materiais e informações.

## **2.2 A CADEIA DE SUPRIMENTOS**

A interação contínua entre fornecedores e clientes denomina-se cadeia de suprimentos e para que o processo possa ocorrer de forma padronizada é fundamental a cooperação e confiança entre os parceiros. Isso com o objetivo de evitar e mitigar as perdas e falhas que ocasionam as interrupções na cadeia. (Oliveira et al., 2020).

Do mesmo modo, Paoleshi (2014) complementa que o gerenciamento da cadeia de suprimentos engloba desde os fluxos de mercadorias até as informações que chegam ao consumidor final, se torna uma melhoria da definição de logística com a integração externa de suas atividades. Logo, envolve diversos agentes presentes no fluxo e não somente na parte interna da empresa.

Então, para a cadeia de suprimentos funcionar com rapidez e eficácia todas as áreas dela como marketing, Engenharia, qualidade, financeiro dentre outros devem estar sempre alinhados quanto as informações para que seu tempo de entrega do produto busque atender as expectativas do cliente. A cadeia de suprimentos precisa desta ajuda de todos os setores para que através de uma visão estratégica melhore a eficiência, desta forma com as exigências de processos gerenciais buscam a ligação de todas as partes envolvidas com as partes da empresa.

Para que a cadeia possa fluir de modo eficaz e garantir a entrega do produto final é essencial o gerenciamento com base na cooperação dos membros da cadeia, evitando possíveis interrupções durante o processo. Então, a cadeia deve ser resiliente, capaz de lidar com as

ameaças e fraquezas que possam abalar no andamento de suas atividades. (Oliveira et al., 2020).

A seguir será apresentada a Figura 1 que representa o fluxo de operações de uma cadeia de suprimentos do fornecedor até o cliente final em suas diversas etapas pelo qual percorre também o fluxo de informações das mercadorias e permite assim uma rastreabilidade de todo o processo.

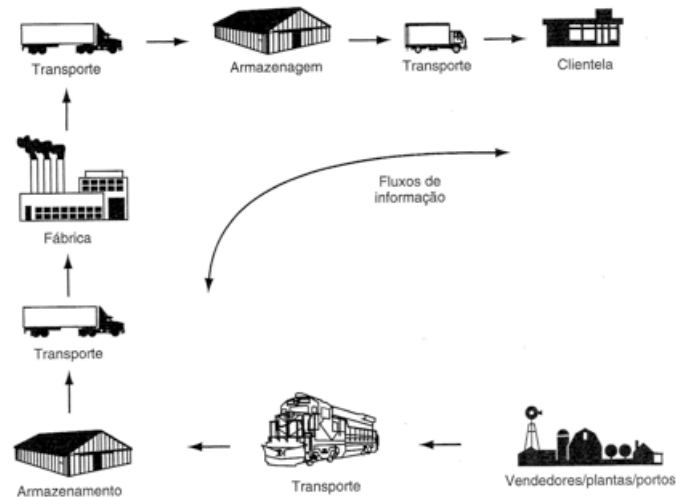


Figura 1 – Cadeia de suprimentos. Fonte: Ballou (2006).

Dessa forma, a Figura 1 retrata todo o trajeto percorrido para que o produto possa chegar até o cliente final, essa é a cadeia de suprimentos. Para que isso aconteça, Ballou (2006) apresenta no Quadro 1 as atividades que percorrem toda a cadeia e suas respectivas descrições, do qual devem acontecer se forma sincronizada e eficiente para um fluxo contínuo:

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Marketing	Reconhecer as necessidades e desejos dos clientes no serviço logístico, assim como a demanda e perfil de consumo.
Transporte	Movimentação dos produtos e escolha dos modais.
Gestão de estoques	Políticas para estocagem dos produtos.
Processamento de Pedidos	Modo que as informações serão repassadas para acionar a necessidade de mercadorias.
Compras	Seleção das fontes de suprimentos.
Embalagem	Para proteção e conservação do produto.
Armazenamento	Espaço, Layout e localização que os produtos ficarão guardados.
Manuseio de Materiais	Equipamentos e normas para manuseio e movimentação dos produtos.
Manutenção de informações	Coleta e análise das informações para acompanhamento ao longo da cadeia.
Planejamento da produção	Planejamento para as quantidades de acordo com a demanda atual e futura.

Quadro 1 – Atividades Logísticas na cadeia de suprimentos adaptado de Ballou (2006).

As atividades apresentadas no Quadro 1 acompanham todos os estágios em que os produtos são repassados e garantem que chegue até o cliente o final nas quantidades, prazos e condições firmadas. Então, acompanham todo o ciclo de vida do produto e envolvidos que garantem a chegada do produto final.

### 2.3 INTERRUPTÕES NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O gerenciamento da cadeia suprimentos contribui para que as organizações possam melhorar seu desempenho e ganhar vantagem competitiva. No entanto, apresentam riscos que podem comprometer as atividades e elos presentes na cadeia, e expor as vulnerabilidades internas e externas. Diante deste cenário desafiador, é essencial acompanhar os riscos a fim de gerir e mitigar as incertezas, para que dessa forma possam absorver os impactos. (Pereira & Pereira, 2017).

De acordo com Kraft (2019) as interrupções geradas na cadeia de suprimentos bloqueiam o fluxo de produtos e informações, conseqüentemente há um aumento de custos para a empresa e se torna difícil de mensurar com precisão as perdas nas paradas de produção, nas vendas, nos funcionários ociosos, entre outros. Na literatura há diversos riscos associados à cadeia de suprimentos e que podem causar rupturas e prejudicar o desempenho de suas atividades. No Quadro 2 são apresentados alguns riscos que impactam diretamente a cadeia de suprimentos e podem torná-la vulnerável às ameaças, podendo provocar interrupções e a sua classificação varia de acordo com os dados analisados.

RISCOS	DESCRIÇÃO
Demanda	São as interrupções devido as inconsistências das projeções efetuadas pela empresa e a demanda real, isso acontece devido as sazonalidades presentes na demanda.
Fornecimento	Ocorre quando os fornecedores ficam impossibilitados de suprir seus clientes e a empresa é muito dependente.
Regulatórios e burocráticos	Referem-se às aplicações de leis e medidas políticas que possam interferir nas atividades da empresa.
Infraestrutura	São aspectos da infraestrutura como defeitos em máquinas, falta de eletricidade ou água, falhas na tecnologia. Toda a base para que o fluxo da cadeia ocorra.
Catastróficos	São eventos gerais que geram um impacto nos negócios da empresa, tais como pandemias, ameaças naturais, ataques terroristas.

Quadro 2 – Tipos de Riscos adaptado de Wagner e Bode (2008)

É essencial que a organização monitore os riscos críticos, assim como os não críticos, pois podem evoluir e afetar as atividades da organização, assim como acompanhamento contínuo permite a identificação de novos riscos que possam aparecer ao decorrer do tempo. Além dos riscos que podem interromper o fluxo de materiais e informações existem fatores que tornam a cadeia de suprimentos vulnerável e que acabam dificultando na hora de responder algum perigo.

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para levantamento de informações foi realizado uma pesquisa bibliográfica, no qual Severino (2007) comenta que deve ser feita com base em registros de pesquisas anteriores, como fonte de informações e conhecimento para o tema investigado. E com isso, conhecer as interrupções que podem impactar na cadeia de suprimentos e o atual cenário pandêmico vivenciado.

Então, a pesquisa bibliográfica permite trabalhar com as informações de autores que trabalharam com a temática e com base nisso fomentar com dados atuais e relevantes neste estudo para construção do tema estudado. Dessa forma, foi realizada uma pesquisa com base em artigos do ano de 2020 no Google acadêmico com o tema: Impactos da pandemia da Cadeia de suprimentos. E a partir disso, descrever os impactos que tornam a cadeia de suprimentos vulnerável em torno dos itens investigados pelos autores que abordaram esta temática.

Quanto aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois busca descrever as características do fenômeno a ser estudado e contribuir uma nova visão de uma situação conhecida. (Gil, 2008). Com isso, será possível conhecer a situação a partir dos dados levantados em torno dos estudos de autores do ano de 2020 que buscaram investigar os impactos da pandemia na cadeia de suprimentos, oferecendo uma contribuição dos impactos que tornam as cadeias vulneráveis.

A abordagem deste estudo se caracteriza como qualitativo, pois Prodanov e Freitas (2013) comentam que se baseia na interpretação e atribuição de significados para o fenômeno analisado. Ou seja, a visão do autor a partir dos dados coletados. A análise dos dados é com base na interpretação do levantamento em torno dos artigos investigados, buscando encontrar semelhanças e pontos em comuns que as empresas estão tendo como impacto na cadeia de suprimentos e que isso está tonando-as vulneráveis.

#### 4. DISCUSSÃO E RESULTADOS

O levantamento de dados acerca dos impactos da pandemia na cadeia de suprimentos na plataforma Google Acadêmico resultou em cinco artigos com o tema: Impactos da pandemia na Cadeia de Suprimentos do ano de 2020, no qual foi possível extrair os seguintes dados, apresentados no Quadro 3:

ATIVIDADES CHAVES	IMPACTOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	AUTOR
Transporte	Aumento dos custos de frete, devido congestionamento no setor de transporte; <i>Lead Time</i> mais longo; Queda no volume de frete rodoviário de 39,69% (dezembro de 2020). Crescimento de 14,9 no transporte de cabotagem no 1º trimestre de 2020.	Assunção et al. (2020).
	Aumento de custos nos transportes principalmente no modal rodoviário.	Rodrigues et al. (2020)
Compras	Aumento na procura por fornecedores alternativos; Aumento no preço de insumos hospitalares; Pagamento de multas por descumprimento de cláusulas contratuais com fornecedores e empresas.	Assunção et al. (2020).
	Empresas com um único fornecedor ficaram prejudicadas com falta de insumos e produtos.	Backes, Arias, Storopoli e Ramos (2020).
	Falta de insumos que são produzidos na China.	Costa et al. (2020)
	Encerramento de contrato com fornecedores.	Rodrigues et al. (2020)
Pedidos	Aumento do uso de aplicativos nas vendas online; Ineficiência na comunicação; Aumento nos serviços e-commerce.	Assunção et al. (2020).
Marketing	Mudança do perfil de consumo, devido isolamento social, desinformação e restrições.	Silva (2020)
Planejamento da produção	Queda na previsibilidade de suprimentos, devido demandas desconhecidas.	Assunção et al. (2020).

	Queda na demanda em até 82% de vestuário, 79% em calçados, 76% em móveis e 60% em têxteis.	Costa et al. (2020)
Gestão de estoque e Manuseio de materiais	Aumento das perdas devido obsolescência, danos ou prazo de validade; Aumento no estoque de itens não essenciais;	Assunção et al. (2020).
	Aumento do preço de produtos essenciais e de maior demanda. Dificuldades das indústrias em obter matéria-prima para desenvolvimento de suas atividades.	Costa et al. (2020)
	Readequação do estoque para adaptação à nova demanda.	Silva (2020)
	O controle do nível do estoque complexo; Mudanças nas práticas quanto ao manuseio e contato com as mercadorias. As empresas adotaram o uso do Just in time principalmente após o COVID.	Rodrigues et al. (2020)

Quadros 3 – Impactos na cadeia de suprimentos

Os impactos observados pelos autores em relação à demanda foram em decorrência das medidas restritivas que acabaram gerando impacto no perfil do consumidor na aquisição de produtos essenciais ou de saúde, afetando outras áreas que tiveram uma demanda baixa e de modo muito repentino, o que provocou um acúmulo no estoque de produtos não essenciais. (Assunção et al., 2020; Costa et al., 2020). As empresas precisam se adaptar a essas mudanças na previsão da demanda para que possam atender com eficiência, que não falte e que também não haja excesso no estoque, pois isso acarretará em desperdício, como perdas e prazo de validade.

Em virtude disso, para reduzir os custos com a manutenção do estoque, as empresas tiveram que encontrar novas formas para dimensionar o estoque evitando gastos desnecessários como o *Just in Time*, para que as mercadorias estivessem disponíveis no momento certo. E quanto às políticas de manuseio e movimentação das mercadorias, Soares et al. (2020) afirma que as empresas tiveram que mudar para atender as normas de segurança para evitar a proliferação do vírus, como higienização e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's).

Para que isso ocorra é necessária uma colaboração entre os agentes envolvidos na cadeia, fazendo com que o produto possa chegar até o cliente final. Porém, segundo Rodrigues et al. (2020) alguns contratos com fornecedores foram rompidos em virtude da queda na demanda e pagamento de cláusulas contratuais foi recorrente entre as empresas, no qual precisam ficar atentas da dependência de apenas um fornecedor, isso a torna vulnerável e pode causar falta de materiais e não terá opções para negociação no momento do aumento dos preços.

Assim como, com a pandemia ficou evidente a dependência do mercado nacional em relação aos insumos e matéria-prima estrangeiros, o que afetou muitas empresas em um efeito dominó, causando falta de produtos e matéria-prima. Além disso, Assunção et al. (2020) comenta que nos transportes, houve um aumento significativo no preço dos fretes cobrados para aquisição das mercadorias em destaque para o modal rodoviário, o que impulsionou as empresas à procura de transportes alternativos com baixo custo. Assim como, o *lead time* se tornou mais longo, provocando atrasos e demora na entrega.

Os impactos observados estão de acordo com os riscos que impactam diretamente na cadeia de suprimentos apresentados como Wagner e Bode (2008) tais como: catastróficos em virtude da Pandemia que afetou a cadeia de suprimentos em larga escala, e conseqüentemente dificultou a previsibilidade da demanda e o fornecimento dos produtos e serviços. Dos quais os riscos regulatórios e burocráticos estão limitando as atividades e exigindo que as empresas possam apresentar soluções para que o fluxo não seja interrompido.

## 5. DISCUSSÃO E RESULTADOS

A pandemia afetou diversas organizações no mundo todo e conseqüentemente a cadeia de suprimentos sofreu interrupções o que a tornou vulnerável a diversos riscos e ameaças diante o nosso cenário vivenciado. Um grande impacto presenciado foi devido às medidas restritivas para contenção do vírus, o que afetou toda a cadeia, os agentes envolvidos até o cliente final.

As empresas estão tendo que adaptar-se a nova realidade para que as atividades possam seguir e que o produto possa percorrer toda a cadeia sem interrupções. A análise do perfil consumidor, estratégias para transporte de cargas e estocagem, colaboração entre os agentes na cadeia são vitais para que garantir a sobrevivência das empresas diante os impactos nas atividades logísticas.

Através desta pesquisa foi possível conhecer os impactos na cadeia de suprimentos que as empresas estão vivenciando tais como: instabilidade para previsão da demanda, devido às incertezas da economia os consumidores estão priorizando o consumo de produtos essenciais, assim como as medidas restritivas impossibilitam o exercício de algumas atividades e conseqüentemente a queda na demanda.

Além disso, houve o aumento do *lead time* e até mesmo a falta de insumos e produtos, esses fatores acabaram provocando nas quebras de contratos com fornecedores e causando interrupções no fluxo da cadeia de suprimentos. Assim como, um aumento nos custos com transporte e estoques exigiram soluções para que as empresas pudessem resistir às ameaças. Então, as empresas precisam conhecer os riscos e seus efeitos a longo prazo na cadeia de suprimentos, para que as atividades não sejam onerosos, buscando minimizar os custos e encontrar novas formas de trabalhar com o novo cenário presenciado. Pois para que garantam a sua sobrevivência no mercado será exigido adaptação e respostas rápidas

Por fim, os resultados desta pesquisa permitiram conhecer os diversos impactos que a pandemia afetou na cadeia de suprimentos, então as empresas precisam adaptar-se e buscar práticas mais colaborativas entre os agentes envolvidos no fluxo de mercadorias e informações para que possam superar as adversidades e conseguir responder as ameaças de forma mais eficiente com o intuito de garantir a entrega das mercadorias até o cliente.

## REFERÊNCIAS

- ASSUNÇÃO, M. V. D. et al. Resiliência das cadeias de suprimentos brasileira com os impactos da covid-19. *Holos*, v. 36, n. 5, p. 1-20, 2020.
- BACKES, D. A. P. et al. Os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre as organizações: um olhar para o futuro. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, v. 19, n. 4, p. 1-10, 2020.
- BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/Logística empresarial*. Tradução Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2006.
- COSTA, A. de S, et al. COVID-19 e as cadeias de suprimentos:: uma revisão bibliográfica dos principais impactos no Brasil. *Revista Vianna Sapiens*, v. 11, n. 2, p. 28, 29 ago. 2020.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.



- KRAFT, A. C. H. Gestão de riscos na cadeia de suprimentos por meio da visão baseada em recursos. *Administração de Empresas em Revista*, [S.l.], v. 2, n. 16, p. 372 - 382, abr. 2019.
- 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, U. R. de et al. Gerenciamento dos riscos em cadeia de suprimento de indústrias químicas. *Revista Valore*, [S.l.], v. 5, p. e-5008, jan. 2021.
- PAOLESCHI, B. *Cadeia de suprimentos*. São Paulo: Érica, 2014.
- PEREIRA, S. C. F, & PEREIRA, L. H. Desafios da gestão de riscos. *FGV EXECUTIVO*, v. 16, n. 6, p. 16-21, 2017.
- PRODANOV, C. C., & FREITAS, E. C. de. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- RODRIGUES, F. W. A. et al. A gerência da cadeia de suprimentos pós COVID. In: *Congresso brasileiro de engenharia de produção*, 10, 2020, Curitiba, Anais [...]. Curitiba: APREPRO, 2020.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo, SP: Cortez, 2007.
- SILVA, R. R da. *Os efeitos da pandemia da COVID-19 na cadeia de suprimentos: um estudo de caso do setor supermercadista brasileiro sob a perspectiva de uma rede varejista*. Dissertação (Mestrado em Gestão para a competitividade) – Escola de Administração de empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2020.
- SOARES, S. S. S. et al. Pandemia de Covid-19 e o uso racional de equipamentos de proteção individual. *Revista Enfermagem UERJ*, [S.l.], v. 28, p. e50360, maio 2020.
- WAGNER, S.M., & BODE, C. An empirical examination of supply chain performance along several dimensions of risk, *Journal of Business Logistics*, Vol. 29 No. 1, pp. 307-325, 2008.