

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE

VINÍCIUS JOSÉ CORREIA ARLINDO

**PRÁTICAS PARA O ENFRENTAMENTO DO COVID-19 POR ORGANIZAÇÕES
PRODUTIVAS: REVISÃO SISTEMÁTICA E FRAMEWORK CONCEITUAL**

NATAL

2022

VINÍCIUS JOSÉ CORREIA ARLINDO

**PRÁTICAS PARA O ENFRENTAMENTO DO COVID-19 POR
ORGANIZAÇÕES PRODUTIVAS: REVISÃO SISTEMÁTICA E
FRAMEWORK CONCEITUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Natal Central, atendendo às exigências como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, na linha de pesquisa Sustentabilidade e Gestão de Recursos Naturais.

Orientador: Dr. Handson Claudio Dias Pimenta.

NATAL
2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a minha família, minha mãe Valdicleia Correia Nogueira e meu pai João Maria Arlindo, pelo apoio incondicional ao longo da minha trajetória, pelo amor e pelos ensinamentos que me fizeram ser quem sou.

Ao IFRN pela oportunidade de ingressar em um mestrado de excelência na área de estudos que sempre quis seguir, em especial ao Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais, que ofereceu suporte e apoio para a realização dessa pesquisa.

Ao meu orientador, Professor Handson Pimenta, agradeço imensamente pela seriedade, pelo apoio, por cada ensinamento e por tornar a jornada leve. Além disso, por lutar para que a pesquisa fosse realizada com profundidade e com o peso que é necessário.

Aos demais professores do programa um enorme obrigado, por todas as lições e pelo incentivo, também pela luta para que cada passo fosse dado com discernimento.

À rede de apoio, pessoas e famílias que me acolheram em diferentes momentos dessa jornada, e possibilitaram que fosse possível trilhar esse caminho, meu agradecimento e gratidão.

À minha rede amigos que tornaram possível o desenvolvimento dessa pesquisa, ao ajudar em áreas do conhecimento que não eram de meu domínio, em especial a Portela, Diogo, Nicodemos e todos que direta ou indiretamente estiveram presentes, um obrigado especial.

RESUMO

A pandemia do COVID-19, para além dos inúmeros impactos nas vidas das pessoas, afetou cadeias de produção, indústrias e empresas. Enquanto algumas empresas encararam dificuldades para operar ou precisaram encerrar suas atividades, outras precisaram adaptar suas cadeias de valor e práticas de trabalho para se adequar à crise do COVID-19 e ao ambiente operacional pós-COVID. Alguns autores definiram essas práticas como estratégias, outros como medidas operacionais, o fato é que as práticas de enfrentamento à COVID-19 se tornaram tema de grande importância para garantir um bom funcionamento das empresas durante o período pandêmico. Esta pesquisa realizou uma Revisão Sistemática de Literatura com o objetivo de identificar as principais práticas de enfrentamento utilizadas pelas empresas durante a pandemia do COVID-19, avaliando também o contexto de implementação, ou seja, os fatores facilitadores e barreiras para implementação das práticas. Como resultados, 66 práticas foram identificadas, categorizadas em seis diferentes áreas: trabalhadores, clientes, instalações, mercado, produção e cadeia de suprimentos. Uma classificação dessas práticas foi estabelecida a fim de definir níveis de acordo com a postura reativa ou proativa, como também com o modelo proposto por Wenzel, em contenção, perseverar e inovação. Para proporcionar uma maior difusão das práticas identificadas, um sistema WEB foi desenvolvido, de modo a compartilhar o conhecimento sobre as práticas. O sistema é chamado “Sistema de Diagnóstico Empresarial da Postura de Enfrentamento” (SiDEPE) e avalia as principais práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas e classifica em níveis de acordo com as principais áreas da empresa. Por fim, uma cartilha foi desenvolvida a fim de disseminar o conhecimento sobre as práticas de maneira mais acessível.

Palavras-chave: COVID-19, crise, práticas de enfrentamento, revisão sistemática de literatura.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has impacted not only people's lives but also global value chains, and firms. While some companies faced a lot of difficulties to operate or had to close, others had to adapt their value chains and work practices to cope the coronavirus crisis and post-COVID impact. Some authors have defined these practices as strategies, others as operational measures. The fact is that practices to cope with COVID-19 have become a topic of great importance to ensure the proper conditions to firms to operate. This research carried out a Systematic Literature Review with the aim to identify the main coping practices used by firms during the COVID-19 pandemic, also evaluating enablers and barriers to the implementation of such practices. As a result, 66 practices were identified and then categorised into six different elements: workers; customers; facilities; market; production; and supply chain. These practices were also sorted based on reactive or proactive approaches, as well as according the Wenzel's model, in containment, perseverance, and innovation. To provide greater dissemination of the identified practices, a web application was design sharing knowledge and practices. This application also allows a self-assessment on coping with the pandemic. This software evaluates the main practices adopted by firms to combat COVID-19. Finally, a booklet was developed in order to disseminate knowledge about the practices in a more accessible way.

Keywords: COVID-19, crisis, coping practices, systematic literature review.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DA PROBLEMÁTICA.....	8
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA.....	11
1.3	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	11
2.	REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.....	12
2.1	MÉTODO	12
2.2	ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	15
2.2.1	Resumo dos dados.....	15
2.2.2	Fontes de publicação.....	16
2.2.3	Documentos globais e locais	18
2.2.4	Mapa mundial de colaboração e rede de colaboração.....	22
2.2.5	Análise da evolução das pesquisas.....	25
2.3	ANÁLISE TEMÁTICA	27
2.3.1	Metodologias utilizadas, elo na cadeia de suprimentos e setor industrial	27
2.3.2	Consequências para a sustentabilidade	32
2.3.3	Práticas de enfrentamento à COVID-19 e contexto de implementação....	37
2.3.4	Fatores facilitadores e barreiras para implementação das práticas	45
2.4	FRAMEWORK	47
2.5	DISCUSSÃO	51
3.	PRODUTO TÉCNICO.....	53
3.1	DESCRICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO.....	54
3.1.1	Produto técnico.....	54
3.1.2	Sistema desenvolvido e componentes de avaliação	54
3.1.3	Valor agregado	54
3.2	MÉTODO DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA WEB.....	55
3.3	MÉTODO DO DESENVOLVIMENTO DO DIAGNÓSTICO.....	56

3.4	VALIDAÇÃO EXTERNA.....	59
3.5	AVALIAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO SEGUNDO CRITÉRIOS DA CAPES.....	60
4.	CONCLUSÃO.....	61
	REFERÊNCIAS.....	65
	APÊNDICE A – LISTA DE ARTIGOS DA RSL.....	79
	APÊNDICE B – LINK PARA O SiDEPE	91
	ANEXO I – CERTIFICADO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR.....	92

1. INTRODUÇÃO

Nesta seção há a contextualização do tema frente a problemática, seguido dos objetivos da pesquisa.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA E DA PROBLEMÁTICA

A pandemia do COVID-19, causada pelo novo coronavírus denominado SARS-CoV-2 causou impactos negativos na economia de países, com inúmeras implicações negativas às organizações produtivas (OBRENOVIC *et al.*, 2020). Para prevenir e minimizar a propagação e transmissão do vírus, os governos em todo o mundo impuseram algumas medidas e regulamentações importantes, como bloqueios parciais ou totais, auto isolamentos, distanciamento social e toques de recolher (UNTARU; HAN, 2021). No curto prazo, os efeitos interconectados da pandemia COVID-19 estão atacando a saúde física, as instituições sociais e o bem-estar econômico de uma só vez, ameaçando a forma como vivemos, trabalhamos e interagimos (DAHLKE *et al.*, 2021), sendo necessária uma avaliação holística dessa problemática.

As medidas restritivas impostas pelos países para conterem os danos, afetaram diretamente cadeias globais (JUERGENSEN; GUIMÓN; NARULA, 2020), cadeias de suprimentos (KETCHEN; CRAIGHEAD, 2020), indústrias (CAI; LUO, 2020) e empresas em geral (WANG *et al.*, 2020a). Nangia e Mohsin (2020) evidenciaram como desafios a continuidade dos negócios, baixa motivação dos funcionários, trabalho remoto e dispensas. Para a indústria de manufatura, Cai e Luo (2020) destacaram a interrupção da cadeia de abastecimento devido à interrupção da produção de matéria-prima e peças sobressalentes, vários contratemplos na logística e o cronograma desconhecido para a recuperação. Os autores identificaram ainda impactos específicos para a segunda onda da pandemia, como à escassez de materiais essenciais e diminuição das encomendas de exportação.

Enquanto algumas empresas precisaram fechar, outras inúmeras mudaram a forma como operam (ROBLES, 2020), demandando de seus líderes decisões ativas, rápidas e orientadas (GURBUZ; OZKAN, 2020). Há autores que definiram a resposta das empresas à COVID-19 como estratégias e práticas (ZHAO; KIM, 2021), outros como atividades de sobrevivência operacional (YILMAZ; ŞAHİN, 2021) ou também estratégias de negócios (SHARMA *et al.*, 2021). O fato é, para que possam ser tomadas decisões ativas, rápidas

e orientadas, a fim de auxiliar o funcionamento das empresas no período da pandemia do COVID-19, se torna necessário o conhecimento sobre como enfrentar e adaptar o negócio a tamanhas mudanças, mais especificamente, sobre as práticas de enfrentamento ao COVID-19.

Claramente, o impacto dessa crise será substancialmente diferente entre os setores, e isso exigirá análises setoriais detalhadas e estudos prospectivos (JUERGENSEN; GUIMÓN; NARULA, 2020). Se por um lado, a crise do COVID-19 impôs enormes desafios às organizações empresariais, por outro, também exigiu inovações, apresentando às organizações oportunidades de identificar novos modelos de negócios que lhes permitirão sobreviver à crise (SEETHARAMAN, 2020). Além de adaptar suas cadeias de valor e práticas de trabalho para se adequar à crise do COVID-19 e ao ambiente operacional pós-COVID, as empresas também devem ativamente “olhar para a esquina” (NENONEN; STORBACKA, 2020). De fato, o que atraiu a atenção para pesquisas sobre o que as empresas deveriam fazer para sobreviver a desastres inesperados no futuro (WANG et al., 2020a).

Nesse sentido, para uma maior difusão de práticas de enfrentamento à COVID-19 adotada pelas empresas, visando diminuir os impactos econômicos e sociais decorrentes da crise, se torna necessário sistematizar as informações da literatura evidenciadas até o momento. De fato, as pesquisas até então desenvolvidas têm focado nos efeitos da pandemia sobre as empresas (CAI; LUO, 2020; RATNASINGAM et al., 2020), os impactos sobre as cadeias globais e as cadeias de suprimento (DEREVYANKINA; YANKOVSKAYA, 2020; IVANOV, 2020), medidas de prevenção em setores como o de alimentos (SHAHBAZ et al., 2020a, 2020b) e os meios que as empresas encontraram até o presente momento para enfrentar as restrições impostas pela pandemia (KRAUS et al., 2020; THORGREN; WILLIAMS, 2020).

Alguns trabalhos reportam iniciativas de forma isolada de empresas para enfrentar o COVID-19. Por exemplo, a implantação de trabalho remoto (JUERGENSEN; GUIMÓN; NARULA, 2020; MANOLOVA et al., 2020), a redução do número de funcionários por turno (ALBERS; RUNDSHAGEN, 2020; RATNASINGAM et al., 2020), os serviços de entrega (KETCHEN; CRAIGHEAD, 2020; LI, 2020) e as mudanças nos produtos e serviços (THORGREN; WILLIAMS, 2020; TSILIKA et al., 2020). Nesse contexto, esta pesquisa busca identificar as práticas de enfrentamento através da Revisão Sistemática de Literatura, categorizando de forma indutiva e analisando o contexto de implementação.

Na perspectiva da sustentabilidade, considerando a definição de Bañon Gomis et al. (2011), que a define como uma forma de agir onde o grupo pretende evitar efeitos deletérios, ou danosos, nos domínios ambiental, social e econômico, é notório a relação com o enfrentamento da pandemia. As empresas necessitam de decisões, estratégias, práticas, que atenuem os impactos negativos, principalmente no âmbito de saúde e segurança do trabalhador, mas também no âmbito ambiental e econômico. Essas decisões, estratégias e práticas podem carregar consigo um caráter reativo ou proativo, que define a postura da empresa na tomada de decisão. Para além desse caráter reativo ou proativo, as práticas também serão avaliadas de acordo com a classificação de Wenzel, em reativo, perseverar ou proativo, tornando mais criteriosa a análise realizada.

Diante disso, organizações produtivas em todo o mundo procuram encontrar as melhores práticas para reorganizar a sua atividade de forma a minimizar o risco de contágio entre os seus colaboradores, de forma a proteger sua saúde e prevenir surtos internos (GALLARDO; DE ARROYABE; ARRANZ, 2020). No entanto, Obrenovic *et al.* (2020) evidenciaram os efeitos imediatos da crise e a falha no desempenho indicam que a implementação dos planos de contingência ou gerenciamento de riscos nas empresas é inadequado ou que os planos não tem valor prático. Para além disso, as evidências disponíveis até o momento mostram que a resposta da manufatura à interrupção foi amplamente reativa e descoordenada (OKORIE et al., 2020), e isso pode ocorrer em outros setores.

Na intenção de potencializar a adoção das práticas, se faz necessário um entendimento do contexto de implementação, de forma a explicitar os fatores facilitadores e as barreiras para implementação das práticas nas empresas (PIMENTA; BALL; SALONITIS, 2021). Fator facilitador de acordo com Sancha, Longoni e Giménez (2015) consiste em aspectos que auxiliam a empresa na adoção de práticas. De forma contrária, as barreiras seriam os fatores que dificultam a adoção dessas práticas.

Assim, esta pesquisa busca preencher o vazio na literatura ao abordar de forma sistemática as práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas, contemplando, para além dos efeitos e consequências, o contexto de implementação das práticas, em especial os fatores facilitadores e as barreiras, ainda pouco abordados na literatura. Além disso, com base no mapeamento da literatura atual sobre o tema, as práticas de enfrentamento foram organizadas em um sistema WEB com o intuito de organizar o conhecimento. O sistema WEB destinado às organizações produtivas, contendo as principais práticas de enfrentamento da pandemia do COVID-19, pode

auxiliar a definir estratégias para minimizar os impactos da pandemia e de outros eventos disruptivos no futuro. Esse sistema é desenvolvido com base três pilares: um banco de dados relacional, o desenvolvimento de uma interface gráfica de usuário e a publicação em domínio da web. Esses pilares serão descritos mais detalhadamente no decorrer do trabalho. Esse sistema objetiva majoritariamente pela mudança da postura de enfrentamento à COVID-19 pelas empresas, através de um diagnóstico que mapeia como as empresas estão no enfrentamento da pandemia de acordo com a área estabelecida como prioritária e com as práticas adotadas até o momento.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O presente estudo objetiva propor um framework conceitual para induzir à adoção de práticas de enfrentamento à pandemia do COVID-19 para organizações produtivas. Para atender esse objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- a) Identificar as práticas de enfrentamento implementadas em empresas a partir da revisão sistemática de literatura e validação externa;
- b) Analisar os fatores facilitadores para a implementação dessas práticas por empresas;
- c) Analisar as barreiras que dificultam a implementação dessas práticas por empresas; e
- d) Propor um sistema WEB referente a avaliação da postura de enfrentamento à COVID-19 com base no framework conceitual.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação compreende quatro seções principais. Na seção 1 foram apresentados a contextualização do tema e da problemática, justificativa e objetivos dessa pesquisa. A seção 2 apresenta a Revisão Sistemática de Literatura, a metodologia utilizada, análises bibliométrica e temática, modelo conceitual desenvolvido e discussão dos resultados. A seção 3 apresenta o produto técnico desenvolvido, de forma a detalhar o desenvolvimento do sistema web e também do *software* de diagnóstico. Por fim, a seção 4 contempla as conclusões da pesquisa, referentes a contribuição, as limitações e sugestões para estudos futuros.

2. REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Uma revisão sistemática de literatura visa produzir resultados que são generalizáveis para outros contextos e podem ser utilizados para elaborar previsões razoáveis de eventos futuros (DENYER; TRANFIELD, 2006). Uma pesquisa abrangente e imparcial é uma das diferenças fundamentais entre uma revisão narrativa tradicional e uma revisão sistemática (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003).

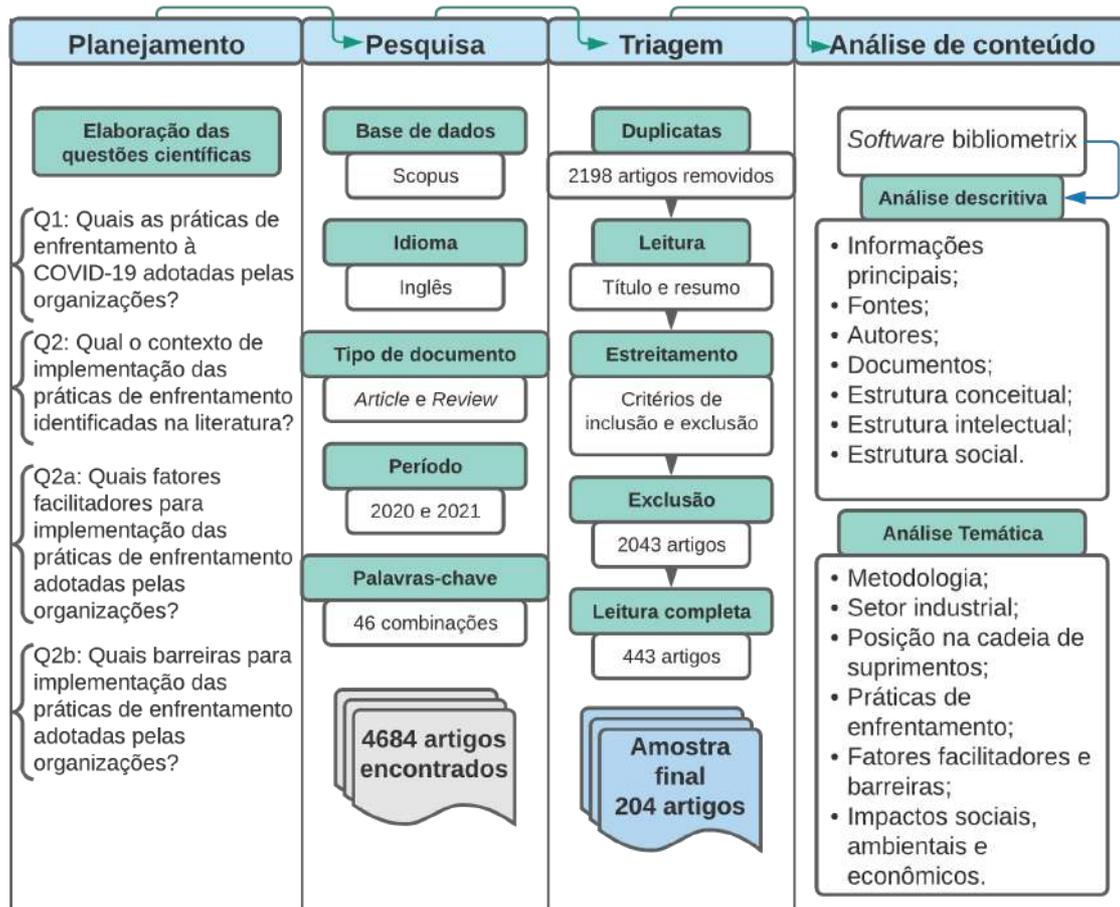
Assim, uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) foi conduzida de acordo com Tranfield, Denyer e Smart (2003). Esses autores são adotados frequentemente em pesquisas relacionadas à capacidade de enfrentamento e resiliência (KARMAN, 2020), resiliência de cadeias de suprimentos (URCIUOLI et al., 2014) e gerenciamento de riscos (LETTIERI; MASELLA; RADAELLI, 2009), o que justifica aqui o alinhamento com este estudo. A seguir, serão descritos detalhes do desenvolvimento desta RSL.

2.1 MÉTODO

De acordo com Denyer e Tranfield (2009) para realizar a RSL cinco etapas são essenciais: formulação da questão, que deve ser clara e precisa; localização dos estudos, onde são avaliados onde será a busca e através de quais operadores e palavras-chave; seleção dos estudos e avaliação, através de um processo transparente de inclusão e exclusão, de forma a justificar os critérios dessas decisões; análise e resumo, de forma a investigar individualmente os estudos através de análises bibliométricas e/ou temáticas, e resumi-los a fim de comparar e visualizar semelhanças; e por último reportar e usar os resultados, desde os critérios metodológicos da revisão até os resultados das análises realizadas.

A **Error! Reference source not found.** apresenta o protocolo da pesquisa considerando as etapas anteriormente apresentadas. Essa RSL iniciou com a formulação das perguntas base na fase de planejamento, assim como a definição do protocolo. Para a definição das questões, os objetivos específicos da pesquisa foram considerados.

Figura 1 - Protocolo de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Denyer and Tranfield, 2006; Tranfield *et al.*, 2003).

Na etapa de pesquisa, os estudos foram localizados, considerando três elementos: palavras-chave, base de dados e período. A seleção de palavras-chave foi realizada após a identificação e leitura de alguns artigos da área, observando as principais temáticas relacionadas. Foram utilizadas 46 combinações de palavras-chave, onde a palavra COVID-19 foi mantida fixa enquanto as outras eram alternadas. Entre as palavras estavam: *practices*, *performance*, *strategic*, *opportunit**, *cope*, *supply chain*, *response*, *measure*, *enablers*, *barriers*, *firm**, *industr**, *business** e *enterprise**. É possível observar o uso do boleador * para incluir outras variações da mesma palavra, como por exemplo *firm**, que inclui o plural *firms*.

O período escolhido foi o ano de 2020 e 2021 até o mês de junho, mês em que a pesquisa foi realizada, intervalo que contempla o período pandêmico, visto que a pandemia do COVID-19 foi inicialmente reportada no final de 2019. A Scopus foi a base de dados escolhida para a busca dos artigos, dada a compatibilidade com o software de análise bibliometrix. Além disso, a SCOPUS oferece grande flexibilidade para o usuário

bibliométrico e permite o download relativamente fácil das consultas de dados (ARIA; CUCCURULLO, 2017).

As combinações geraram um resultado de 4684 artigos que importados da base de dados Scopus em formato bibtex. Através do software *RStudio*, as duplicatas foram removidas, resultando em 2486 artigos. Uma leitura de título e resumo foi realizada para analisar a aderência com os critérios de inclusão, pelos quais resumo tinha que apresentar evidências sobre práticas adotadas por organizações produtivas para enfrentamento do COVID-19, além fatores facilitadores e barreiras. Critérios de exclusão também foram adotados: artigos relacionados à área de saúde/médica, sem ênfase à organizações produtivas e não relacionado ao COVID-19. Assim, 2043 artigos foram excluídos, especialmente pelo fato de os artigos discorrerem sobre a área médica, não abordarem estratégias adotadas pelas empresas mas sim por governos e por não tratarem de práticas de enfrentamento.

Uma leitura foi conduzida nos 443 artigos restantes de forma completa. Todavia, 204 artigos possuíam efetiva aderência aos critérios de inclusão (Apêndice A). Através do *Rstudio*, uma matriz bibliográfica foi processada e uma planilha excell foi gerada para proceder a análise bibliométrica no aplicativo biblioshiny.

Os artigos foram importados em formato bibtex e tratados (transformação em dataframe, remoção de duplicatas e exportados no formato de planilha xlsx) no *software* RStudio. A planilha foi o arquivo carregado para o aplicativo biblioshiny, onde as análises de *Main Information*, *Authors*, *Documents*, *Factorial Analysis*, *Conceptual Structure*, *Intellectual Structure*, *Social Structure* e *Sources* foram realizadas. Essas análises geraram produtos gráficos que contém informações da amostra dos artigos selecionados.

O Biblioshiny possibilitou a utilização de recursos gráficos e a análise de três estruturas fundamentais para a bibliometria: estrutura conceitual, intelectual e social (Aria e Cuccurullo, 2017). A estrutura conceitual apresenta os temas mais abordados dentro de um determinado conteúdo e as tendências para pesquisas futuras. A estrutura intelectual representa o impacto do trabalho dos autores principais na área de estudo. Finalmente, a estrutura social traz a relação entre autores, afiliação e a distribuição geográfica das pesquisas. Esse software fundamenta-se em três estágios essenciais: importação de dados, a análise bibliométrica e a elaboração de matrizes (ARIA & CUCCURULLO, 2017). A ferramenta Biblioshiny foi conjuntamente aplicada e consiste em um aplicativo (Sistema Web) vinculado ao pacote Bibliometrix (RAMANAN et al., 2020).

Já a análise temática buscou avaliar a metodologia aplicada em cada artigo, utilizando das categorias: artigos de revisão, surveys, entrevista/ dados, estudos de caso, artigos teóricos e conceituais e revisão sistemática de literatura; o elo na cadeia de suprimentos avaliado pelos autores em seu trabalho, categorizados em: não especificado, empresas focais, fornecedores de primeiro elo, fornecedores de segundo elo, fazendas/extratores de matéria prima e clientes; o setor industrial correspondente, consequências sociais, ambientais e econômicas e as práticas de enfrentamento utilizadas ou citadas pelos autores. Além ainda de avaliar o contexto de implementação das práticas, através de fatores facilitadores e barreiras. O Quadro 1 apresenta uma síntese da análise bibliométrica e temática adotada nessa pesquisa.

Quadro 1 - Categorias adotadas na análise de conteúdo

Análise	Categorias analisadas	Descrição
Bibliométrica	Informações principais, fontes de publicação, documentos (citações) globais e locais, mapa mundial de colaboração, rede de colaboração e análise da evolução das pesquisas.	Dados bibliométricos através do aplicativo <i>Biblioshiny</i> .
Temática	Análise de práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas, consequências sociais e ambientais.	Práticas de enfrentamento adotadas, fatores facilitadores e barreiras para a adoção, consequências sociais, ambientais e econômicas.

Fonte: Adaptada de Tranfield, Denyer e Smart (2003) 2003).

2.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

2.2.1 Resumo dos dados

As informações principais da amostra contemplam o intervalo de tempo, informações dos documentos e dos autores (**Error! Reference source not found.**). Quanto aos documentos observa-se uma predominância de artigos e um menor número de revisões de literatura. Destaca-se também uma significativa quantidade de termos

utilizados nos artigos através das palavras-chave. 695 diferentes palavras foram encontradas, prevalecendo termos como COVID-19, coronavírus, resiliência e gerenciamento de crises. Uma falta de padrão entre as palavras relacionadas à pandemia foi constatada. Isso pode ser um entrave para pesquisas de revisão de literatura, uma vez que a escolha das combinações pode determinar a exclusão ou inclusão de documentos. Por outro lado, a expressão resiliência pode apontar que é o tema mais investigado pelos pesquisadores atualmente.

Tabela 1 - Informações principais da amostra de artigos

Informações principais	Total
Intervalo de tempo	2020:2021
Documentos	
Fontes	122
Documentos	204
Artigos	200
Revisões	4
Palavras-chave	695
Autores	
Autores	655
Aparições dos autores	697
Autores de documentos de autoria única	29

Fonte: elaborado pelo autor (2021) através do aplicativo biblioshiny

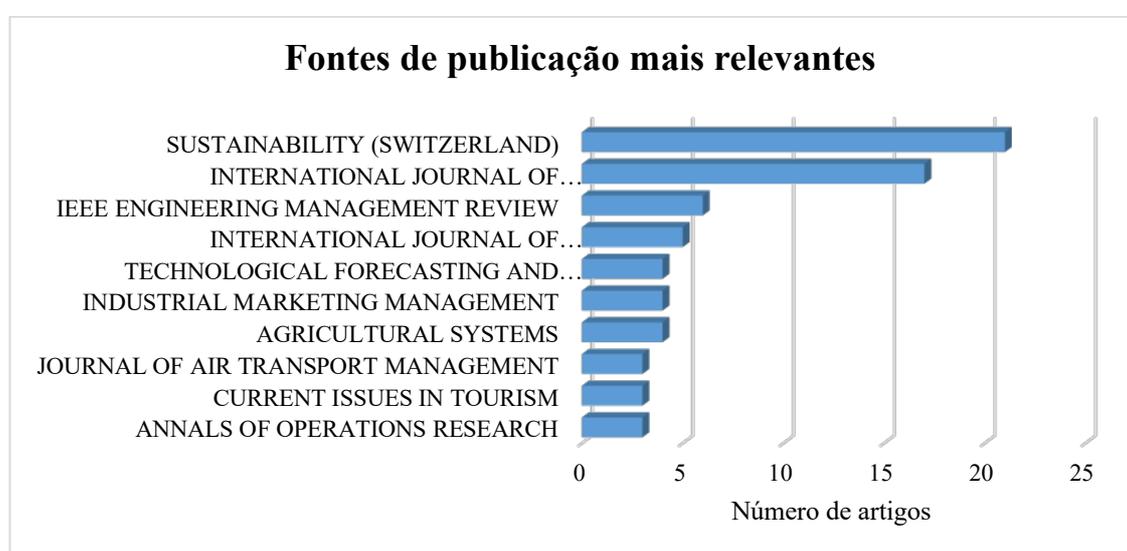
Relacionado aos autores, têm-se um total de 655 distribuídos pelos 204 documentos da amostra, destes, 29 contaram com apenas um autor em seu desenvolvimento. Esse resultado pode inferir que uma temática multidisciplinar e global que abrange duas áreas diversas, como a pandemia da COVID-19 mais alinhada ao campo da saúde, e a questão organizacional mais associado a gestão, pode ser melhor explorada quando investigada por pesquisadores de países distintos, por descrever com mais profundidade a situação vivenciada em cada localidade.

2.2.2 Fontes de publicação

A relevância de uma fonte de publicação pode ser medida por diversos índices e fatores, como por exemplo o Fator de Impacto. Em termos matemáticos, em um dado ano o fator de impacto de um periódico é calculado como o número de citações dos artigos

em revistas inseridas na base de dados correspondente, dividido pelos trabalhos publicado durante o biênio anterior (PINTO; ANDRADE, 1999). Entre as fontes de publicação mais relevantes (Figura 2), observando o número de documentos publicados, pode-se destacar a *Sustainability* com 21 documentos e fator de impacto 4.830 (de acordo com a *Academic Accelerator*), a *International Journal Of Hospitality Management*, com fator de impacto 9.237 de acordo com a Elsevier e *Academic accelerator* e a *IEEE Engineering Management Review* com quatro documentos e fator de impacto de 0.214 (de acordo com a *Academic Accelerator*).

Figura 2 - Fontes de publicação mais relevantes



Fonte: elaborado pelo autor (2021) através do aplicativo biblioshiny.

Os artigos publicados na *Sustainability* tratam, entre outros temas, da resiliência diante do futuro no setor de restaurantes (MADEIRA; PALRÃO; MENDES, 2021). As medidas governamentais, estratégias que serão aplicadas e lições aprendidas para o futuro, após o bloqueio, são as preocupações e pensamentos dos empresários do setor. Também foram identificados artigos relacionados com inovações de marketing nas empresas de turismo (SHERESHEVA et al., 2021). Neste setor, as empresas que dependem de si mesmas, inovam para criar serviços e produtos ajustados às novas necessidades e preferências dos clientes, são vistas como mais propensas a sobreviver à crise. Ainda, a indústria 4.0 acelerando a manufatura sustentável na era do COVID-19 (LEPORE; MICOZZI; SPIGARELLI, 2021). Neste âmbito, é avaliado as práticas que estão apoiando as empresas na adoção do I4.0 e as condições estruturais favoráveis para a adoção.

Enquanto isso, os temas observados na *International Journal Of Hospitality Management* estão atrelados principalmente ao setor de turismo, em especial a medidas estratégicas para recuperação do setor hoteleiro (GARRIDO-MORENO; GARCÍA-MORALES; MARTÍN-ROJAS, 2021). Além disso, o conjunto de regulamentos e procedimentos adicionais de saúde e segurança que surgiram em decorrência da pandemia, e as principais recomendações para proteger a saúde dos funcionários e da comunidade (HU et al., 2021). Por fim, mais próximo do escopo deste trabalho, as diferentes estratégias de enfrentamento à COVID-19 adotadas no setor (SMART et al., 2021), que contemplam operações do dia-a-dia, marketing, recursos humanos e redução de custos, por exemplo.

Por fim, na *IEEE Engineering Management Review*, as pequenas e médias empresas e os diferentes tipos de negócios estão em evidência. Uma das análises é de que a crise permitiu que as empresas adotassem abordagens inovadoras, como novas formas de trabalhar e o uso de tecnologias (GURBUZ; OZKAN, 2020). Outra análise é a de que a pandemia criou um desafio invisível para as operações de negócios em todo o mundo, fazendo surgir a necessidade por medidas de enfrentamento, que para pequenas e médias empresas, devido aos recursos limitados, precisam ser inovadoras (CHOI; SETHI, 2021). Além da lente dos gestores, os clientes também foram avaliados, e as mudanças nos padrões de consumo e no comportamento acarretaram em expectativas mais altas em relação à segurança, e mudanças na frequência e duração na loja por exemplo, neste caso para o varejo de alimentos (WANG et al., 2020b).

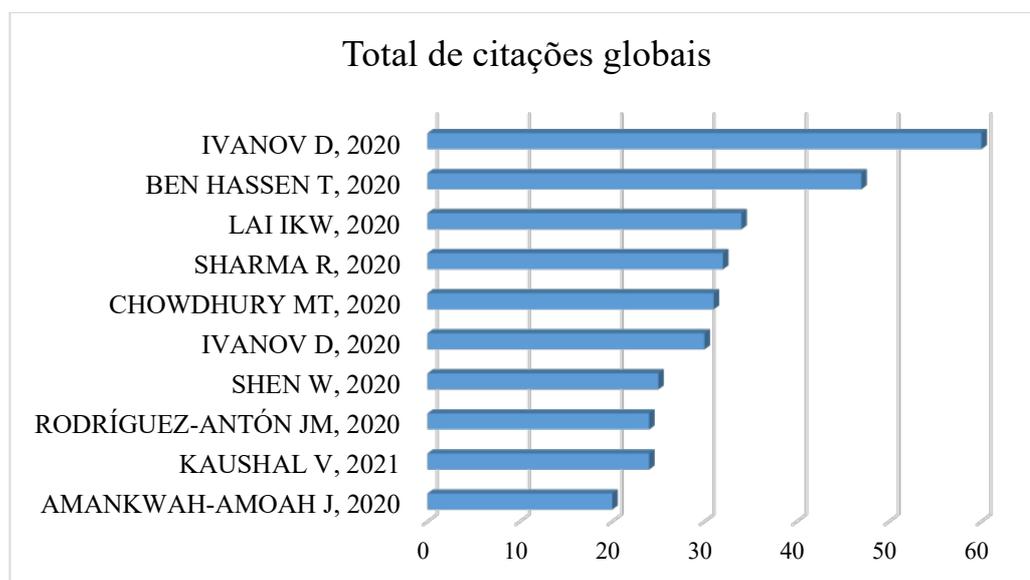
Em todos os casos é notório a preocupação com as medidas a serem tomadas durante a pandemia do COVID-19, assim como as novas formas de funcionamento que são esperadas para o futuro. A saúde e segurança, dos funcionários e da comunidade são prioridade, enquanto as novas tecnologias e novas formas de trabalho são postas em prática. Em paralelo, as medidas de enfrentamento são observadas para diversos âmbitos das empresas, contemplando os funcionários, os clientes, marketing e produção, por exemplo. Por fim, mudanças são esperadas em diversos âmbitos, e a resiliência das empresas é discutida ao longo do processo de enfrentamento da crise.

2.2.3 Documentos globais e locais

Entre os documentos mais citados globalmente (**Error! Reference source not found.**), destaca-se a obra de Ivanov e Das (2020), com 60 citações na Scopus. Os autores

desenvolvem uma simulação que examina o impacto de uma pandemia em uma cadeia de suprimento global que tem instalações a montante da china. Entre as análises estão a dinâmica do estoque de produção, nível de serviço, desempenho financeiro e desempenho do prazo de entrega, para diferentes cenários onde há variação do tempo da pandemia. Os autores confirmam que práticas tradicionais de resiliência de CS, ainda que funcionais, podem precisar de adaptações, dada a singularidade da pandemia do COVID-19.

Figura 3 - Citações globais dos autores



Fonte: elaborado pelo autor (2021) através do aplicativo biblioshiny.

Ben Hassen, El Bilali e Allahyari (2020), com 47 citações, avaliaram as mudanças de comportamento e consumo alimentar durante a pandemia do COVID-19 no Qatar. Através de um survey os autores conseguem identificar mudanças claras na forma como os consumidores estão comendo, comprando e interagindo com a comida. Os resultados sugeriram uma mudança em direção a dietas mais saudáveis, aumento do consumo de produtos locais, assim como o aumento de compras online. Além disso, variações no comportamento em relação a comer sozinho ou com a família e cozinhar em casa ou pedir comida, foram destacadas.

Lai e Wong (2020), com 34 citações totais, avaliam a resposta dos hotéis nas diferentes fases da pandemia. Na análise dos autores foi possível identificar categorias de práticas, nos âmbitos de preços, marketing, manutenção, recursos humanos, assistência governamental e prevenção de epidemias. Um direcionamento entre a postura reativa e

proativa foi discutida para as diferentes fases da pandemia. Como exemplo, no estágio inicial os gestores acreditavam que medir temperatura do corpo era de alta prioridade, enquanto que na fase pandêmica uma preocupação maior foi dada para o treinamento dos colaboradores no sentido de entender a prevenção.

Entre os documentos publicados no ano de 2021, pode-se destacar o artigo de Kaushal e Srivastava (2021). Os autores destacaram quatro temas emergentes: a gestão de recursos humanos, a saúde e higiene, a continuidade e as preocupações. Estes temas se desenvolvem em medidas adotadas pelos estabelecimentos, como por exemplo o corte de custos que afeta os colaboradores, os novos procedimentos de operação padrão, a tecnologia ajudando na continuidade e as preocupações com o novo normal.

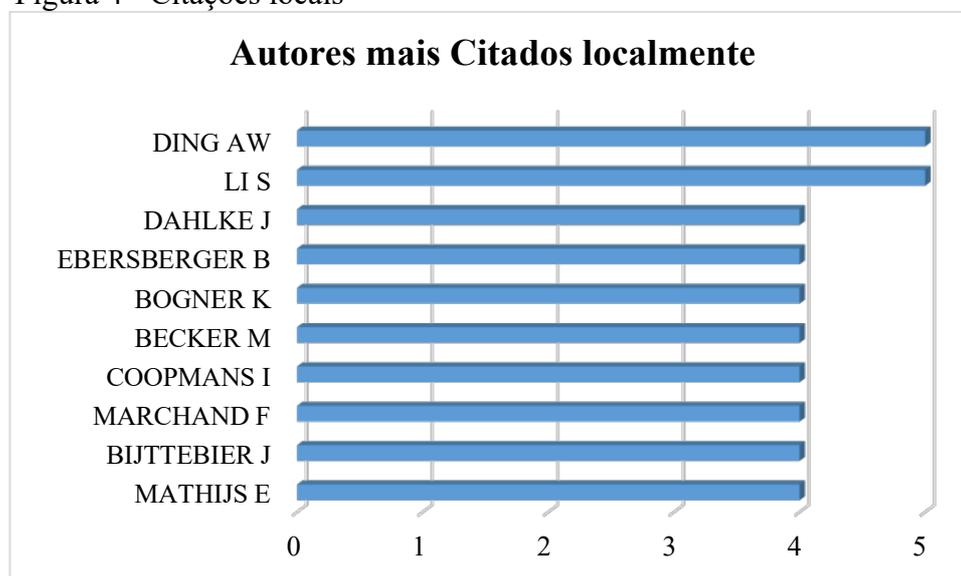
De forma geral, percebe-se que os trabalhos contemplam temas recorrentes, que despontam como cruciais para a análise desenvolvida nesta pesquisa: cadeias de suprimentos, empresas e clientes. Enquanto os impactos são mais discutidos e ganham destaque na temática cadeia de suprimentos, as estratégias de resiliência e medidas de enfrentamento são mais avaliadas no âmbito das empresas, principalmente sobre a lente da gestão de crises. Por outro lado, no contexto dos clientes, as mudanças de comportamento são o enfoque das pesquisas, buscando entender as expectativas e novas formas de consumo, para adequar as medidas gerenciais nas empresas.

É notório também um enfoque no setor de turismo nos artigos da amostra aqui avaliados. Hotéis e restaurantes ganham destaque neste setor, principalmente através de metodologias empíricas. Entre as principais análises estão as medidas de enfrentamento adotadas pelos hotéis, em diferentes âmbitos e em diferentes momentos da pandemia. Essas medidas permeiam toda a organização, com um destaque especial para a saúde e segurança dos colaboradores e comunidade, e com os novos procedimentos adotados para lidar com a crise. Da mesma forma, a análise dos restaurantes e bares tende a avaliar as mudanças e adequações, principalmente no modelo de negócios e nas medidas para os clientes.

Na avaliação dos documentos mais citados localmente (Figura 4) percebe-se um equilíbrio no número de observações. O destaque é do trabalho de Ding e Li (2021) onde foram avaliadas as estratégias adotadas pelos países em resposta à pandemia do COVID-19, assim como as estratégias de inovação e marketing adotadas pelas empresas para sobreviver e expandir seus negócios a curto e longo prazo. Para além das estratégias dos países, as práticas de enfrentamento destacadas para as empresas envolvem o marketing online, uso de inteligência artificial para atender os clientes, por exemplo através de

aplicativos de mensagens, além de digitalização, tecnologias no serviço e reconfiguração da produção.

Figura 4 - Citações locais



Fonte: elaborado pelo autor (2021) através do aplicativo biblioshiny.

Em seguida, Dahlke et al., (2021) avaliou as inovações que surgiram durante os primeiros meses de pandemia. Ao utilizar um método de mineração de textos em projetos de inovação, os autores contribuem com um novo procedimento para caracterizar atividades de inovação em larga escala. Além disso, os autores mapearam os domínios de inovação, identificando as tendências que foram utilizadas pelas empresas no enfrentamento da pandemia. Como exemplo, uma das práticas mais citadas na categoria de produção, a prática de reconfigurar, onde empresas de diferentes setores reaproveitaram dinamicamente seus recursos de fabricação para produzir materiais hospitalares.

Em ambos os casos, é evidente o papel estratégico que as tecnologias exercem nas práticas de enfrentamento adotadas pelas empresas. Essas soluções, no entanto, precisam atender as necessidades da comunidade, em especial as empresas que estão diretamente ligadas ao cliente são as que devem redobrar a atenção. O trabalho de Dahlke ressalta a importância do mapeamento rápido das estratégias através de estudos, sejam eles práticos ou teóricos. É através desse mapeamento que se torna possível a adequação das empresas, e a superação de algumas barreiras impostas pela pandemia do COVID-19. Enquanto isso, Ding e Li destacam a importância da adequação dos modelos de produção e de negócios,

pois essa adequação pode auxiliar as empresas no futuro a enfrentar mercados complexos e em constante mudança.

2.2.4 Mapa mundial de colaboração e rede de colaboração

Dentre os artigos contidos na amostra da revisão sistemática, ao considerar filiação de autores e co-autores em suas instituições (Figura 5), os Estados Unidos da América (EUA) e o Reino Unido se destacam ao possuir 7 colaborações. Logo em seguida, EUA e Índia com 6 colaborações, seguidos por Reino Unido e China, EUA e China, e EUA e Malásia, todos com 5 colaborações. Os países mais frequentes relacionados a colaboração são os Estados Unidos, China e Reino Unido.

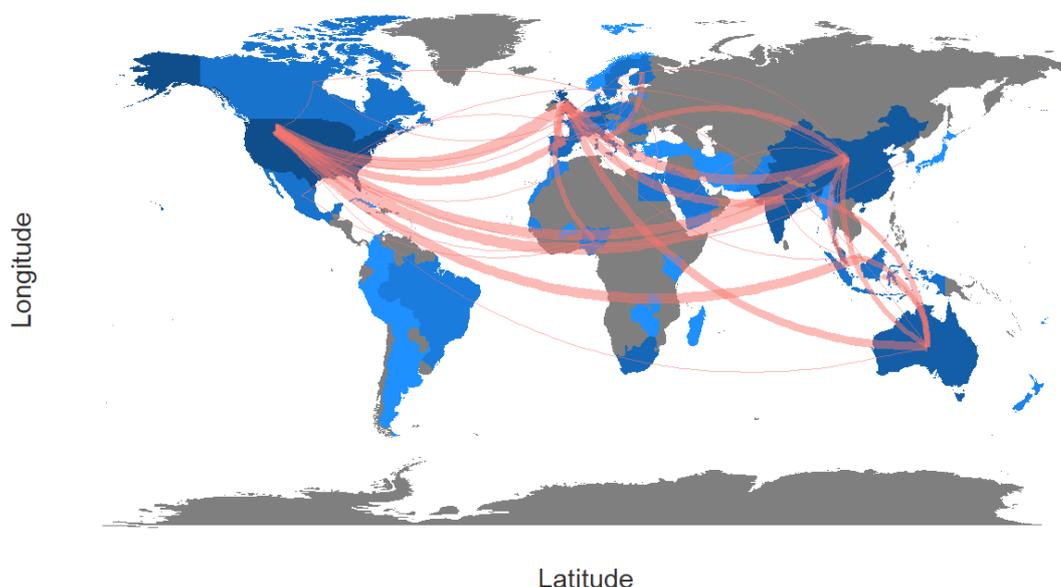
Nos trabalhos colaborativos entre EUA e Reino Unido pode-se destacar o artigo de Okorie et al. (2020) que avaliaram o setor de fabricação e apontaram o reaproveitamento como uma forma dos fabricantes atenderem à crescente demanda por equipamentos médicos e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). O reaproveitamento inclui a adaptação de planos de produção, linhas e recursos, incluindo recursos de P&D para atender novas metas de demanda. Assim, o objetivo principal do estudo foi entender o quão bem-sucedido é essa estratégia como ferramenta essencial de gerenciamento da pandemia, atrelando fatores facilitadores e barreiras para a implementação dessa medida.

Ainda na análise da colaboração entre EUA e Reino Unido, Hofmann et al. (2021) avaliaram as soluções de financiamento da cadeia de suprimentos para estabilizar a liquidez e o capital de giro a fim de garantir a continuidade dos serviços. Entre os destaques estão medidas relativas a cartões de compra, financiamento de ordem de compra, desconto dinâmico e faturação reversa. Algumas medidas vão de encontro a outros estudos relacionados a cadeia de suprimentos, como por exemplo o uso do Blockchain e o foco em transparência.

Mantendo o tema cadeia de suprimentos, em uma colaboração entre EUA e Índia, (SHARMA et al., 2020) evidenciaram riscos na gestão das cadeias, destacando: riscos de demanda; riscos financeiros; riscos logísticos e de infraestruturas; gestão operacional; política e regulamentação; riscos biológicos e ambientais. Para superar esses impactos, estratégias como adoção de tecnologias da indústria 4.0, colaboração na cadeia de suprimentos e responsabilidade compartilhada foram enfatizados pelos autores para ajudar a desenvolver um futuro sustentável.

Figura 5 - Mapa mundial de colaboração referente aos autores

Country Collaboration Map

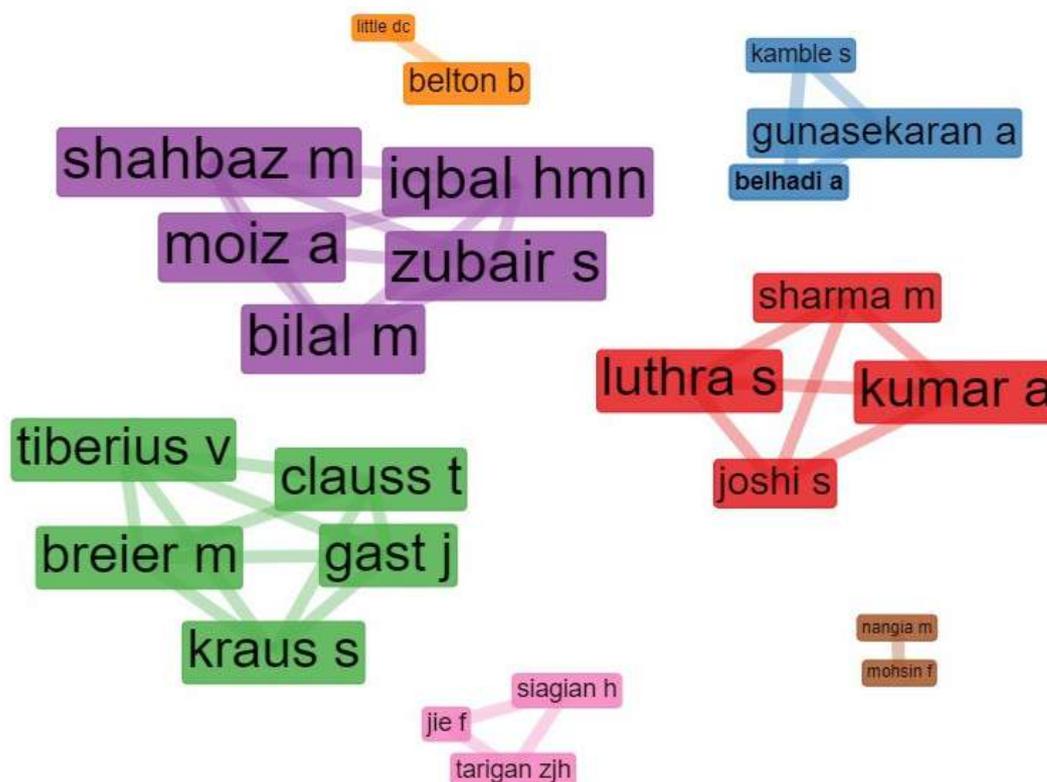


Fonte: Elaborado pelo autor através do aplicativo Biblioshiny, 2021.

Finalmente, foi evidenciada uma colaboração entre EUA e China na pesquisa de Ikram et al. (2020). Através da análise da literatura 45 subcritérios de sustentabilidade foram desenvolvidos e classificados de acordo com nove categorias principais de governança corporativa: transparência e comunicação, responsabilidade pelo produto, meio ambiente, social, economia, meio ambiente natural e mudanças climáticas, consumo e economia de energia e pela primeira vez a pandemia do COVID-19 foi incluída como um novo aspecto da sustentabilidade social. Neste trabalho algumas práticas de enfrentamento à COVID-19 ficam evidenciadas, como por exemplo planos de emergência, distanciamento social e modificação no número de horas de trabalho.

A rede de colaboração aponta quais autores estão trabalhando de forma colaborativa. Essa colaboração é observada quando o mesmo grupo de autores está presente em mais de um estudo na amostra considerada. Nessa análise, alguns grupos de autores foram identificados (Figura 6), entre os principais estão: Iqbal, Bilal, Zubair, Moiz com Shahbaz, destacados na cor roxa na figura abaixo. Os autores aparecem em dois documentos, publicados na Journal of Pure and Applied Microbiology.

Figura 6 - Rede de colaboração para autores baseado no algoritmo de clustering Louvain



Fonte: Elaborado pelo autor (2021) através do aplicativo biblioshiny.

Shahbaz *et al.*, 2020b foi citado por Shahbaz *et al.*, 2020a no trabalho “Strategic Measures for Food Processing and Manufacturing Facilities to Combat Coronavirus Pandemic (COVID-19)”. Ambos mantêm o foco nas medidas e políticas adotadas pelas empresas durante a pandemia. O setor discutido é o mesmo, de alimentos, com a diferença de atividades, processamento de alimentos e varejo.

O grupo de autores Kraus, Breier, Tiberius, Clauss e Gast também recebem destaque por dois trabalhos. O primeiro trabalho Kraus *et al.* (2020) focou no tema de empresas familiares e revelou que a crise conduziu para uma tentativa de digitalização, seja com a perspectiva das empresas, quando trouxeram os novos modelos de reunião e de trabalho remoto, quanto por parte dos clientes, que apresentaram maior aceitação da comunicação digital. Enquanto que no segundo trabalho “*The role of business model innovation in the hospitality industry during the COVID-19 crisis*” reporta a importância da inovação do modelo de negócios para as empresas no setor hoteleiro. Na crise, diversas empresas adotaram novos modelos de negócio para superar o pior momento da pandemia e isso foi crucial para a sobrevivência.

Sharma, Kumar, Luthra e Joshi também recebem destaque por dois trabalhos, ambos desenvolvidos na temática da cadeia de suprimentos. No trabalho *“Accelerating retail supply chain performance against pandemic disruption: Adopting resilient strategies to mitigate the long-term effects”* os autores discutem estratégias de negócios para melhorar as cadeias de abastecimento do setor de varejo. Entre elas estão o e-commerce para fornecer serviços online e atender a várias solicitações ao mesmo tempo; a ampliação do portfólio de serviços para incluir serviços essenciais e não essenciais, também atrelado a parcerias externas; e a previsão de demanda junto ao controle de estoque que juntos ajudam a evitar situações de falta de estoque.

No outro artigo *“Developing a framework for enhancing survivability of sustainable supply chains during and post-COVID-19 pandemic”* os autores discutem as cadeias de abastecimento sustentáveis. Busca-se desenvolver neste trabalho uma estrutura que possa aumentar a capacidade de sobrevivências dessas cadeias. O estudo indica que a “Viabilidade da Rede de Cadeia de Abastecimento” é o principal critério para gerenciar a relação comprador-fornecedor e melhorar a capacidade de sobrevivência dessas cadeias durante e após a situação COVID-19.

No tópico de colaborações, mantém-se em destaque os temas observados anteriormente, por exemplo, preocupação com saúde e segurança, assim como medidas sanitárias para as empresas, o papel da tecnologia, como o caso da digitalização e as estratégias para adaptação das cadeias de suprimentos. Na avaliação dos setores percebe-se a predominância do setor de alimentos e do setor de turismo, principalmente no âmbito do varejo para o primeiro caso e no de hotéis para o segundo. Em ambos os casos o foco principal está na adaptação dos negócios e na adoção de medidas que buscam frear os impactos da pandemia do COVID-19. Por fim, a busca pela resiliência e pela sustentabilidade estão evidenciadas nas discussões.

2.2.5 Análise da evolução das pesquisas

Buscando avaliar a distribuição das principais palavras-chave usadas pelos artigos selecionados nos anos 2020 e 2021, não foram evidenciadas significativas mudanças (Tabela 2). De forma geral, nos dois anos palavras associadas a Covid-19 são centrais nos dois anos. Os termos resiliência e crise tiveram um aumento representativo no ano de 2021. Em uma análise sobre a evolução temática (Figura 7) pode-se avaliar a difusão das temáticas ao longo do período considerado (2020 e 2021). Para além dos termos

relacionados a pandemia, é visível a digitalização adentrando na temática da crise e a gestão estratégica discutida em 2020 se desdobrando em duas discussões, na área de crise e na gestão de crises no ano de 2021. Além disso, há uma tendência do tema estratégia ser discutido juntamente com o tema inovação.

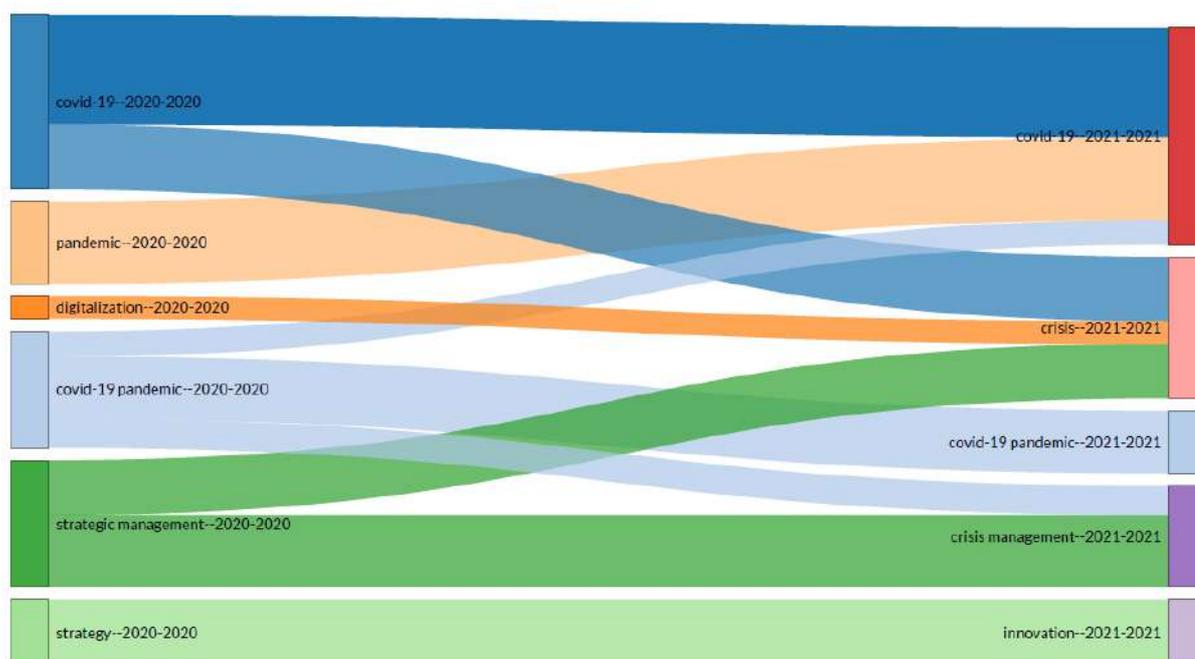
Tabela 2- Evolução das palavras-chave para os anos de 2020 e 2021.

2020	Termos	Frequência
	Covid-19	62
	Coronavirus	12
	Pandemic	11
	Resilience	10
	Crisis	7
2021	Termos	Frequência
	Covid-19	66
	Resilience	18
	Crisis management	13
	Covid-19 pandemic	11
	Pandemic	8

Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

Em ambos os casos discutidos acima, percebe-se a importância da temática gestão de crises. No decorrer da pesquisa é possível identificar as práticas e estratégias adotadas pelas empresas relacionadas a esta temática. Enquanto no primeiro caso a resiliência ganha destaque na discussão, no segundo podemos destacar, para além dos outros temas, a inovação. Essa inovação se faz presente ao longo da pesquisa principalmente através das medidas adotadas para adaptação ao novo normal.

Figura 7 - Mapa de evolução temática



Fonte: Biblioshiny, 2022.

2.3 ANÁLISE TEMÁTICA

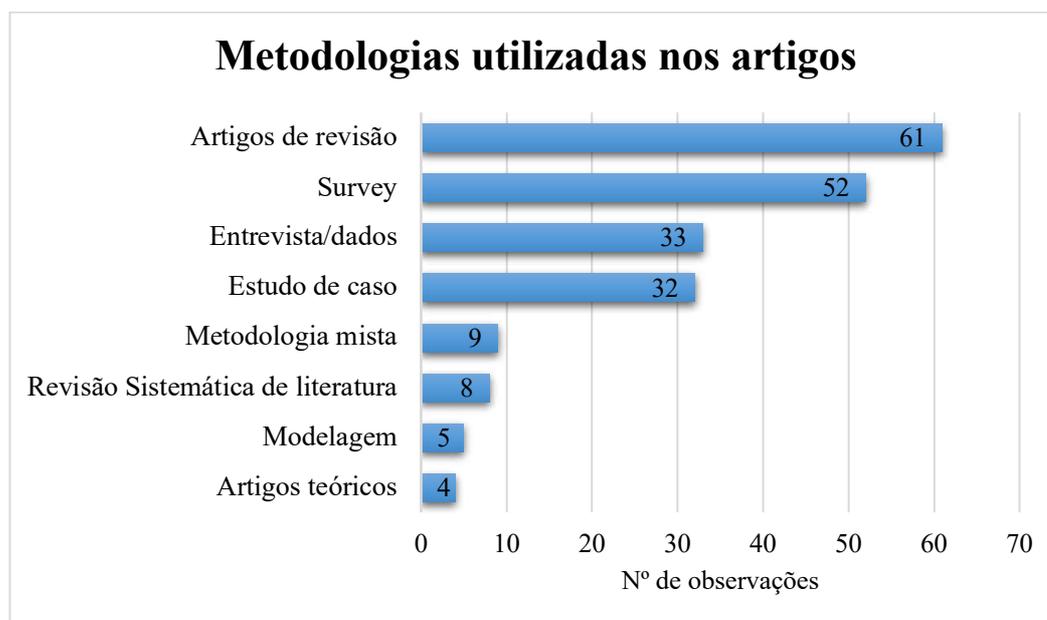
2.3.1 Metodologias utilizadas, elo na cadeia de suprimentos e setor industrial

As metodologias utilizadas pelos autores na amostra de artigos selecionados são apresentadas na Figura 8 abaixo. Há uma predominância de estudos empíricos, em maior número que utilizaram da metodologia survey (52 ocorrências), entrevistas e análises de dados (33 observações) e de estudos de caso (32 observações). Em uma abordagem mais teórica a metodologia mais utilizada foram revisões (61 observações). Em menor número neste âmbito tem-se Revisão Sistemática de Literatura (RSL) (8 observações), modelagem (5 observações) e artigos teóricos (4 observações), metodologia menos utilizada na amostra aqui avaliada. Os artigos teóricos são aqueles que desenvolvem estudos para desenvolvimento de uma teoria, ou baseados em uma teoria, que não utilizam de ferramentas metodológicas como as que suportam as metodologias descritas na Figura 8. Do mesmo modo, metodologia mista são os trabalhos que utilizam de mais de uma metodologia apontada na Figura 8.

As RSL de forma geral abordavam gestão das organizações na pandemia do COVID-19 (BOIRAL et al., 2021), estratégias de resposta organizacional em economia de compartilhamento (MONT; CURTIS; VOYTENKO PALGAN, 2021). O foco em

Pequenas e Médias Empresas (PMEs), avaliando o impacto da COVID-19 nos modelos de negócios sustentáveis (GREGUREC; FURJAN; TOMIČIĆ-PUPEK, 2021), e o papel da transformação digital nessa crise (KLEIN; TODESCO, 2021), também foram evidenciados.

Figura 8 - Metodologia utilizada nos artigos da amostra



Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

Os autores Boiral *et al.* (2021) através de uma análise de escopo de artigos de negócios relevantes publicados em jornais e revistas, identificam as melhores práticas para gerenciar o COVID-19 dentro de organizações. Entre as principais categorias de práticas identificadas estão: Gestão de Recursos Humanos, responsabilidade social e ambiental corporativa, reorganização de operações, gerenciamento de aspectos de saúde e medidas específicas de gestão de crises. Há ainda um destaque para a liderança, apontando medidas exemplares que devem ser seguidas, como o comportamento exemplar, assim como comportamentos antiéticos, a exemplo do oportunismo e negação da seriedade da crise.

Em suma, os autores avaliam que a falta de pesquisas aprofundadas sobre o assunto e a natureza fragmentada das informações sobre a gestão do COVID-19 nas organizações acarretam em falta de informações úteis que possam embasar os tomadores de decisão sobre as respostas mais relevantes a serem adotadas. Apontam ainda que as

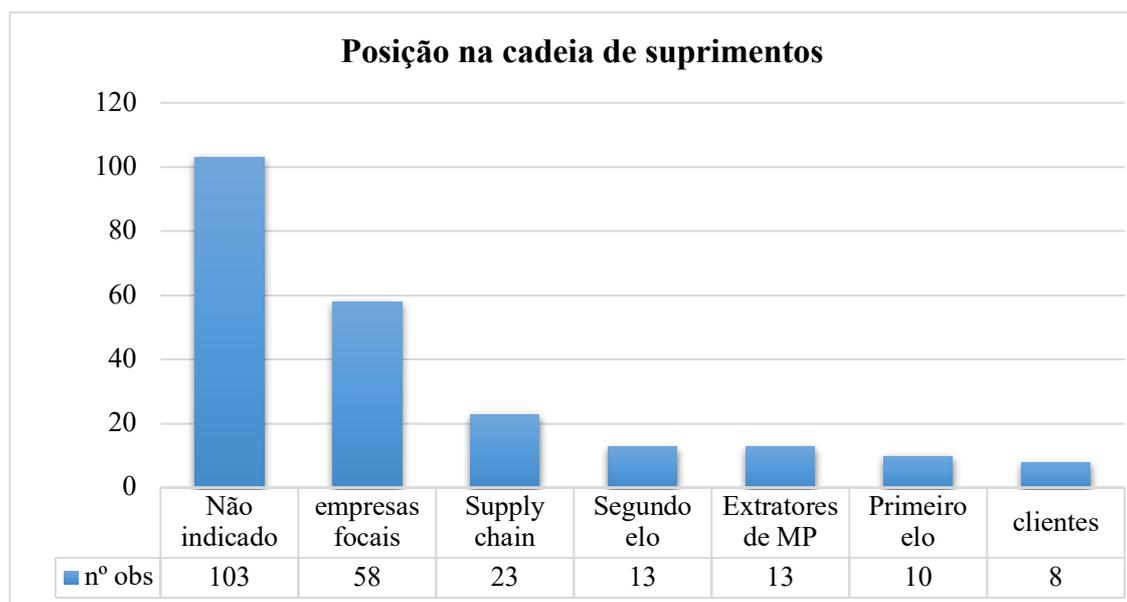
implicações da pandemia e a possível ocorrência de novas ondas de contaminação devem levar os líderes a planejar medidas que possam ser adotadas em casos de surtos futuros.

Já os autores Mont, Curtis e Voytenko Palgan (2021) objetivam identificar e categorizar estratégias de resposta de plataformas de compartilhamento (mobilidade urbana, espaço compartilhado e bens compartilhados). As particularidades ditaram as estratégias, de forma que para o usuário o aumento dos padrões de higiene e distanciamento físico, além de protocolos sanitários diferenciados, foram o enfoque, enquanto que para os proprietários e as plataformas o foco foi a mudança no modelo de negócios e a tecnologia, seja nas plataformas ou nas ferramentas de colaboração e trabalho.

No âmbito de PMEs, Gregurec, Furjan e Tomičić-Pupek (2021) avaliam a adoção de tecnologias no enfrentamento da pandemia e a redefinição de modelos de negócios sustentáveis. Os autores apontam que as mídias sociais e plataformas foram as tecnologias mais frequentemente selecionadas como ferramentas para transformação dos canais de comunicação e/ou prestação de serviços. Esta avaliação também foi observada por Klein e Todesco (2021) em relação as tecnologias e a transformação digital desempenhando papel importante para PMEs no enfrentamento da pandemia. Além disso, para os autores, as dificuldades geraram uma corrida pela digitalização e por parceiros estratégicos para se adaptar as novas relações entre oferta e procura e as práticas de delivery e as vendas diretas para clientes.

É notório a importância da cadeia de suprimentos para as empresas no contexto da pandemia. Inúmeros autores apontaram a paralisação das cadeias de abastecimentos em diversos setores (SARKIS, 2021), a extrema importância de cadeias como a de alimentos que precisam funcionar mesmo durante a crise (KUMAR et al., 2021) e a necessidade de decisões drásticas em tempo real para ajustar seus processos (PÉREZ VERGARA et al., 2021). Assim, desta forma foi buscado investigar em quais os elos da cadeia os artigos investigavam e qual o setor produtivo investigado (Figura 9). Os membros de uma cadeia de suprimentos incluem todas as empresas/organizações com as quais a empresa focal interage direta ou indiretamente por meio de seus fornecedores ou clientes, do ponto de origem ao ponto de consumo (LAMBERT; COOPER, 2000). Os mesmos autores definem como membros primários as empresas autônomas ou unidades de negócios estratégicas que realizam atividades de agregação de valor (operacionais e/ou gerenciais, projetados para uma saída específica para um determinado cliente ou mercado.

Figura 9 - Posição na cadeia de suprimentos dos artigos da amostra



Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

A maior parte dos artigos não especificaram a posição na cadeia de suprimentos (103). As empresas focais (58 observações) foram o maior enfoque dos artigos da amostra dentre os que especificaram a posição, seguido pela análise de toda a cadeia (23 observações) representada na figura por “*supply chain*”. Extratores de matéria prima, também agregando fazendas (13 observações), não receberam o mesmo destaque, assim como os fornecedores de primeiro e segundo elo, ainda assim, são mais presentes do que os clientes, que são o enfoque em apenas 8 artigos. Os artigos sobre empresas focais, em sua maioria eram baseados em pesquisas empíricas, em maior número surveys (21 ocorrências), entrevistas e análise de dados (13) e estudos de caso (11). Este padrão de maior presença de estudos empíricos do que de estudos teóricos se repete para os outros componentes da cadeia de suprimentos, isso só não é observado para a análise da cadeia de suprimentos no geral. Por exemplo, no estudo de (Neise, Verfürth e Franz (2021), uma survey foi conduzida em bares e restaurantes para analisar o impacto do COVID-19 usando o conceito de resiliência organizacional. Os resultados mostram que o impacto financeiro e a dificuldade para conseguir empréstimos dificultou a resposta à crise, enquanto práticas de enfrentamento como o serviço de entrega aumentaram a probabilidade de resiliência da empresa. Para além das consequências financeiras negativas, percebe-se principalmente que a adaptabilidade do setor empresarial é crucial para superar a pandemia.

No estudo de Montoya e Flores (2021) uma revisão os planos de contingência na cadeia de suprimentos das empresas do varejo foi desenvolvida. Os autores têm como alvo as empresas que estão constantemente analisando como reinventar seus processos para mitigar os efeitos da pandemia. Ao propor um modelo que permite o desenvolvimento de um plano de ação para empresas tidas como essenciais, os autores apontam que não basta processos bem definidos e estruturados pois estes devem ser também dinâmicos e interligados. Assim, é evidente que a preocupação é com cadeias de suprimentos resilientes e fortalecidas.

Na Tabela 3 é possível analisar a relação entre o elo na cadeia de suprimentos e o setor industrial. As análises que avaliam as empresas de forma geral (vários setores abordados no mesmo estudo) tendem a não especificar o elo da cadeia (59 ocorrências), quando especificam tendem a avaliar de forma geral o comportamento da cadeia de suprimentos (15 ocorrências). O setor de turismo, que engloba hotéis, restaurantes e cafés, é destaque nessa análise (51 observações). Neste setor o grande enfoque são empresas focais, especialmente hotéis, enquanto os outros elos não são avaliados, a não ser no âmbito de clientes (2 observações). Nota-se que o setor de alimentos foi o único que apresentou a presença de estudos em toda a extensão da cadeia.

Tabela 3 - Posição na cadeia de suprimentos em relação ao setor industrial

Posição na cadeia de suprimentos	n°	SETOR INDUSTRIAL															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Não especificado	103	59	12	8	9	1	3	0	4	0	3	3	2	1	1	0	1
Empresas focais	58	2	1	6	40	1	1	1	0	1	0	1	1	2	0	5	0
Primeiro elo	10	1	3	7	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Segundo elo	13	1	3	7	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Extratores de MP	13	0	0	10	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Análise geral	23	15	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clientes	8	1	0	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Total	228	79	20	47	51	3	7	1	4	7	3	4	3	3	1	6	1

n°: número de ocorrências;

Setor industrial: 1 – Empresas no geral; 2 – Manufatura; 3 – Alimentos; 4 – Turismo; 5 – Logística; 6 – Varejo; 7 – Moveleiro; 8 – Construção; 9 – Pesca; 10 – Tecnologia da informação; 11 – Saúde; 12 – Têxtil; 13 – Automobilístico; 14 – Bens de consumo de movimento rápido (BCMR); 15 – Educação; 16 – Químico.

Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

Os estudos que contemplam as empresas de forma geral, e tendem a não especificar o elo da cadeia são os que se apresentam em maior número. O estudo de Jebran

e Chen (2021) acerca da governança corporativa em tempos de crises do COVID-19 é um exemplo. Ao perceber que a pandemia ameaçou a sobrevivência das empresas, os autores buscaram avaliar como práticas de governança corporativa podem ajudar as empresas a sobreviver neste período difícil. Através de uma revisão de literatura extensa, vários mecanismos de governança são destacados, como o caso do comitê de gestão de risco. Percebe-se que mecanismos que ajudam a combater a crise do COVID-19 são essenciais para as empresas e que estas devem estar atentas a quem pode exercer papel essencial de combate aos efeitos da pandemia.

O setor de alimentos, que também tem grande destaque, apresenta um equilíbrio entre a parte alta da cadeia e a parte baixa. A maior quantidade de observações está nas fazendas e extratores de matéria prima, geralmente onde há a produção de alimentos. Também é possível observar estudos que se concentram nas empresas focais, primeiro elo e segundo elo. A análise da cadeia de forma geral também está presente, em maior quantidade do que a análise no âmbito de clientes. Outro setor de destaque, o setor de manufatura, difere do setor de alimentos no que se refere a presença de estudos em toda a cadeia. Esse setor geralmente não identifica o elo na grande maioria dos estudos, e a minoria dos que especificam tendem a se concentrar no primeiro e segundo elos da cadeia.

2.3.2 Consequências para a sustentabilidade

A análise de consequências para este trabalho refere-se ao âmbito ambiental, social e econômico alinhados com o conceito de triple bottom line (pessoas, planeta e lucros na gestão) (ELKINGTON, 1997). Essas consequências são relacionadas a resultados positivos e negativos (Figura 10). As principais consequências da pandemia do COVID-19 evidenciadas estão atreladas a alteração da demanda do mercado, aceleração das iniciativas de transformação digital e da perda de empregos, no que diz respeito a área econômica e social, respectivamente.

Boiral et al. (2021) identificaram o comportamento antiético de lobistas pressionando para projetos referentes a produção em larga escala de embalagens plásticas e relançamento de projetos petrolíferos, por exemplo. A produção em larga escala aconteceu também para itens descartáveis e de uso único (máscaras, luvas e outros equipamentos), que se não geridos corretamente quando descartados podem representar um futuro desastre ambiental (DIAZ-ELSAIED; MORRIS; SCHOOP, 2020). Além disso, o desperdício de alimentos também foi evidenciado, principalmente para alimentos

frescos devido às flutuações e mudanças na demanda (SARKIS, 2021). Algumas empresas foram impactadas pelo aumento das tarifas de energia elétrica com destaque a fabricantes informais (MANYATI; MUTSAU, 2021). Os autores ressaltaram a importância do treinamento em habilidades verdes que integrem o uso de energias renováveis nos processos de fabricação, o que pode resultar em custos de produção mais baixos e práticas ambientais mais limpas.

No setor de turismo, Hoang, Truong e Nguyen (2021) destacaram a busca de inovação para obter valor de longo prazo e buscar o desenvolvimento sustentável. Japutra e Situmorang (2021) complementaram afirmando que todas as partes interessadas na cadeia de suprimentos precisam desenvolver novos acordos para ajudar a aumentar a sustentabilidade dos negócios.

Manyati e Mutsau (2021) destacaram a redução do uso de papel com o marketing digital, integrando o mercado e os fornecedores de forma online. (Lepore, Micozzi e Spigarelli (2021) enfatizaram a adoção dessas tecnologias digitais em empresas durante o estágio pós COVID-19 com um crescente interesse na fabricação sustentável. Em contrapartida, outras empresas precisaram adaptar para sobreviver com os recursos existentes, adotando medidas como a bricolagem, reutilizando materiais de produtos como bebidas para iniciar produção de desinfetantes de mãos por exemplo (SARKAR; CLEGG, 2021).

Além da reutilização, a substituição de uso de materiais também foi evidenciada, principalmente com a utilização da digitalização. Merecem destacar como exemplo a chave de quarto disponível no celular, os dispositivos com QR Code para acessar menus de restaurantes (GARRIDO-MORENO; GARCÍA-MORALES; MARTÍN-ROJAS, 2021) e o e-voucher para conferir a garantia dos produtos de forma eletrônica, substituindo o papel e eliminando os cartões de garantia em plástico (LEU; MASRI, 2021). É evidente o papel da tecnologia nas medidas adotadas pelas empresas e sua relação direta com o meio ambiente. Embora a pandemia possa reduzir a pegada ambiental das empresas, a questão é se isso será uma melhoria temporária ou um avanço significativo (VAN HOEK, 2021).

Sarkis (2021) também aponta que o uso de tecnologias de realidade virtual pode reduzir as viagens para os locais e conseqüentemente reduzir o uso dos recursos energéticos e das emissões de carbono. O distanciamento social, trabalho remoto e viagens de negócios reduzidas durante a crise do COVID-19 causaram também uma

redução da pegada do carbono segundo o autor. Boiral et al. (2021) destacaram a redução da poluição do ar como uma consequência ambiental positiva.

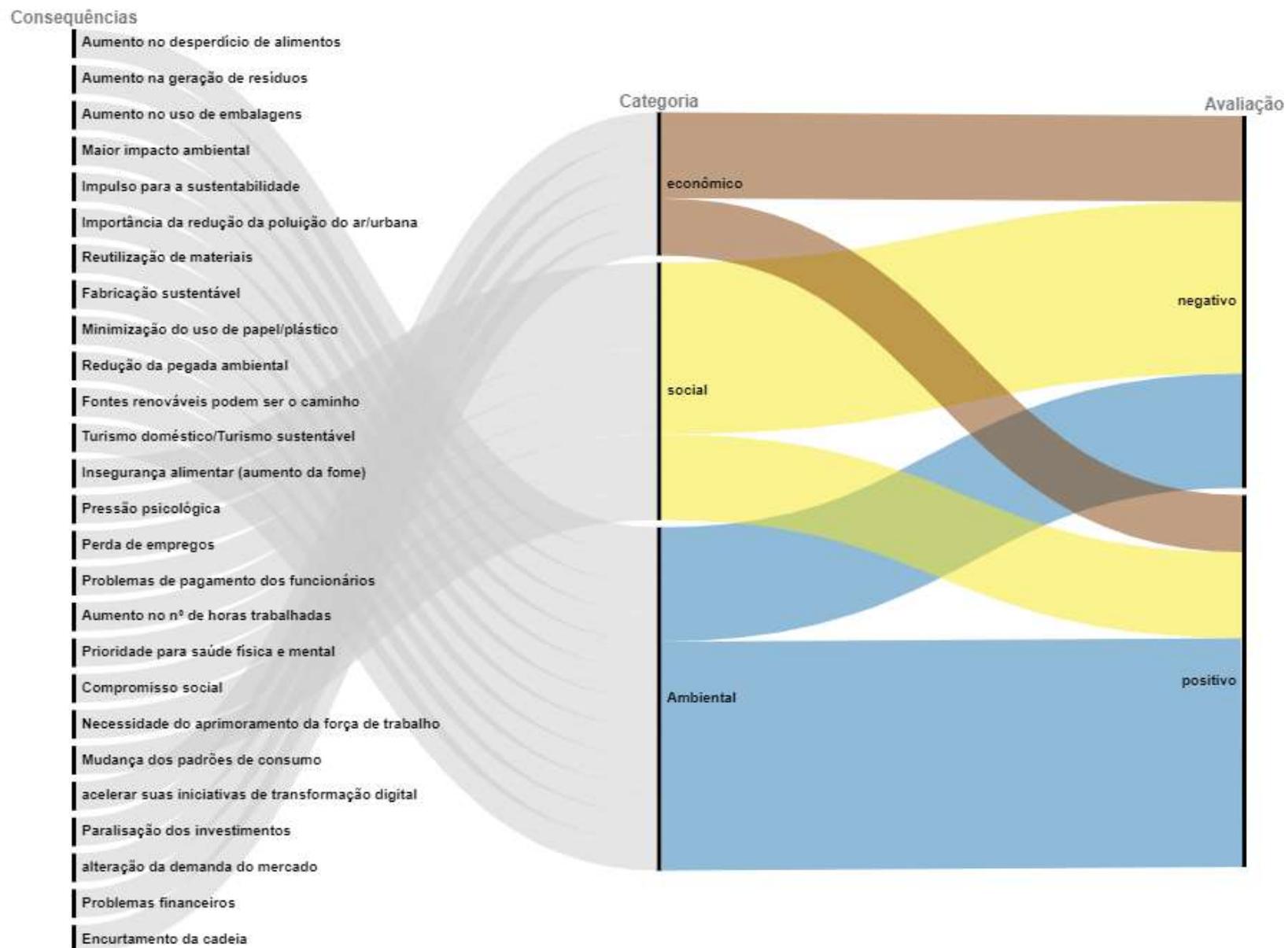
Em relação as consequências sociais, aumenta a preocupação dos líderes corporativos sobre a saúde física e o bem-estar mental de seus funcionários (BOIRAL et al., 2021). Por outro lado, há uma preocupação sobre a capacidade de fazer cumprir os padrões sociais estabelecidos nas relações com os fornecedores, considerando a situação em que os compradores não podiam auditar os fornecedores (VAN HOEK, 2021). O desemprego foi outra consequência apontada por vários estudos (exemplo: YILMAZ; ŞAHIN, 2021; ASSAAD; EL-ADAWAY, 2021). Consequentemente, Rashid e Ratten (2020) constataram um aumento do número de horas trabalhadas, para compensar o menor número de funcionários e a flexibilidade de dias trabalhados. O medo de violar os regulamentos de mobilidade ou serem infectados no local do trabalho ou durante o deslocamento foi reportado por Van Hoyweghen et al. (2021).

As medidas restritivas para conter o avanço da pandemia afetaram a distribuição de alimentos e causaram perdas significativas principalmente em itens perecíveis (CORDEIRO; SANTOS; MARUJO, 2021), cresce a preocupação com a insegurança alimentar no mundo (KUMAR et al., 2021). De fato, uma das cadeias de suprimentos mais afetadas pela mudança no padrão de consumo foi a de alimentos (NAKAT; BOUMITRI, 2021). Também, foram evidenciadas mudanças nos padrões de consumo, onde as pessoas diminuíram o consumo de comida fora de casa e aumentaram o preparo de comida em casa. As variações no consumo afetam principalmente o varejo e o setor de restaurantes, que precisam estar atentos a novas tendências depois que as restrições forem aliviadas (KIM; KIM; WANG, 2021). Assim, percebe-se que essas mudanças devem ser monitoradas assim como incorporadas na perspectiva das estratégias de redução de riscos para futuras situações semelhantes a vivenciada (KIM; KIM; WANG, 2021).

Positivamente, algumas questões foram observadas no âmbito social. Entre elas a prioridade para saúde física e mental, o compromisso social e a necessidade do aprimoramento da força de trabalho. O aprimoramento da força de trabalho está intimamente ligado ao avanço da digitalização no período pandêmico, se tornando inclusive uma barreira para implementação de iniciativas de transformação digital por pequenas e médias empresas, dada a necessidade de treinar novamente a força de trabalho de forma adequada (JONES; HUTCHESON; CAMBA, 2021). Para além da digitalização, a qualificação da mão de obra se mostra essencial para atender demandas futuras do mercado (HERÉDIA-COLAÇO; RODRIGUES, 2021).

O termo “compromisso social” que expressa a preocupação com a garantia de emprego, da saúde e da segurança dos trabalhadores, foi observado no trabalho de Madeira, Palrão e Mendes (2021), da mesma forma no trabalho de (HU et al., 2021), quando a organização tomou medidas baseadas na segurança e não no lucro. Algumas empresas destacam que as soluções adotadas durante a pandemia foram flexíveis, seguras e socialmente responsáveis (YACOUB; ELHAJJAR, 2021). A sobrevivência do negócio como uma responsabilidade social (HU et al., 2021) (OU; WONG; HUANG, 2021) foi apontada como estratégia para manter a segurança e recursos para os funcionários, ainda que inviável financeiramente para o proprietário. Alguns artigos apontaram a conscientização dos líderes corporativos sobre a importância da saúde física e bem-estar mental como importantes, o que para Boiral et al. (2021) está atrelado ao desenvolvimento sustentável. Observa-se então duas estratégias que são relevantes: a estratégia de segurança em primeiro lugar e a sobrevivência do negócio como estratégia de responsabilidade social (OU; WONG; HUANG, 2021).

Figura 10 - Consequências econômicas, sociais e ambientais e respectiva avaliação



2.3.3 Práticas de enfrentamento à COVID-19 e contexto de implementação

Embora existam alguns esforços na literatura de conceituar as abordagens de organizações produtivas para enfrentamento à COVID-19, ainda não está clara na literatura uma conceituação das práticas aqui discutidas. Cundell et al. (2020) e Filimonau, Derqui e Matute (2020) apontam que essas medidas fazem parte de um plano de resposta organizacional. Shahbaz et al. (2020b) usaram o termo medidas estratégicas, e Cai e Luo (2020) apresentam como contramedidas. Neste trabalho foram discutidas as práticas de enfrentamento à COVID-19, que são medidas e estratégias utilizadas pelas empresas para lidar com as mudanças ocasionadas pela pandemia.

Estas práticas foram classificadas de acordo com Wenzel, Stanske e Lieberman (2020) em quatro estratégias para responder à crise: contenção, perseverança, inovação e saída. Essa classificação permite visualizar os níveis das práticas, relacionar com a postura da empresa e conseqüentemente identificar onde é possível avançar no enfrentamento à pandemia ao adotar práticas de maior nível. A classificação proposta por Wenzel foi escolhida por caracterizar de maneira adequada as práticas identificadas na revisão sistemática de literatura.

A Contenção, refere-se a “reduções de custos, ativos, produtos, linhas de produtos e despesas gerais” (PEARCE; ROBBINS, 1993). Tais medidas, destaca Wenzel, potencialmente estreitam o escopo das atividades de negócios. No entanto, quando uma crise dura por um longo período de tempo, a contenção contínua pode levar a uma erosão dos valiosos recursos, capacidades organizacionais e cultura de uma empresa (NDOFOR; VANEVENHOVEN; BARKER, 2010). Assim, nesta categoria de práticas de enfrentamento à COVID-19, é considerado que a empresa busca um processo de redução de custos ou de atuação, ou um processo que diminua o uso de recursos disponíveis.

As medidas destinadas a sustentar as atividades de negócios de uma empresa em resposta à crise, de forma a preservar o *status quo* e mitigar os impactos negativos da crise consiste na estratégia de perseverar (WENZEL, 2015). Portanto, para o autor, perseverar pode ser uma ótima resposta para o médio prazo, todavia a sustentação será fragilizada se a crise durar mais tempo. Desta forma, é considerado que as práticas de perseverança, a empresa busca manter as atividades originais, e/ou possui disponibilidade de recursos para investir nas soluções.

Inovando refere-se à renovação estratégica em resposta à crise. Trata-se de medidas à longo prazo (WENZEL, 2015). Para a classificação das práticas de

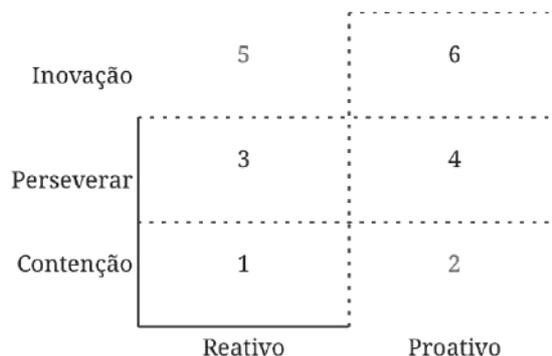
enfrentamento à COVID-19 nesta categoria, a empresa promove uma renovação estratégica, seja uma mudança de mercado, de produção ou uma mudança maior de forma a atingir a cadeia de suprimentos.

Por último, “saída” se refere a descontinuação das atividades da empresa em resposta à crise (ARGYRES, BIGELOW e NICKERSON, 2015; BURGELMAN, 1996). Wenzel (2015) ressalta que essa saída pode ser inevitável quando as outras respostas falham. Para esta pesquisa não foram encontradas práticas de enfrentamento à COVID-19 relacionadas a esta classificação, logo ela não será utilizada no decorrer do trabalho. Uma leitura possível é de que essa opção se refere a uma consequência, não se tratando de uma alternativa de enfrentamento, que busca a continuidade dos negócios.

As práticas identificadas foram classificadas ainda quanto à postura do enfrentamento. Jaques (2002) afirma que quando há um problema em uma organização, em determinado estágio, ele pode ser abordado por ela de forma proativa ou reativa. O autor ainda aponta que duas empresas com o mesmo problema podem reagir com uma postura (reativa ou proativa) diferente. O comportamento reativo pode ser entendido como uma abordagem mais passiva e conservadora (BRZOZOWSKI; CUCCULELLI, 2016), que geralmente consiste em medidas imediatas de cortes de custos (KUKANJA; PLANINC; SIKOŠEK, 2020). Em contraste, o comportamento proativo atua contra a tendência geral pessimista, busca ativamente novas oportunidades que no futuro possam facilitar a expansão (BRZOZOWSKI; CUCCULELLI, 2016) e ainda, se preocupam com o fortalecimento da liderança de mercado e/ou a eficiência operacional da empresa (KUKANJA; PLANINC; SIKOŠEK, 2020).

Assim, este trabalho busca categorizar as práticas de enfrentamento à COVID-19 sobre as duas classificações acima, unindo as duas em uma matriz para um modelo que comporte as práticas de enfrentamento identificadas. Esse modelo (Figura 11) gera então uma matriz 2x3 onde no eixo X, tem-se a classificação reativo e proativo e no eixo Y a classificação contenção, perseverar e inovar. Essa organização torna possível identificar com mais precisão qual o principal caminho utilizado pelas empresas na hora de reagir a pandemia do COVID-19. Por fim, essa classificação permite categorizar as práticas, permitindo uma melhor compreensão sobre seus usos à luz do quadrante em que foram dispostas.

Figura 11 - Modelo de classificação das práticas de enfrentamento à COVID-19



Fonte: Desenvolvido pelo autor baseado no modelo de estratégias de Wenzel, Stanske e Lieberman (2020).

Não foram identificadas práticas no nível 2, proativo/ contenção, assim como no nível 5, reativo/ inovação na amostra de artigos selecionadas. Essa ausência pode ser explicada pela própria definição, ou seja, uma postura proativa, definida por orientação mais arriscada e criação de oportunidades, não é compatível com correr menos risco e cortar custos como definido em contenção. Do mesmo modo, uma postura reativa, que busca passividade, que corta investimentos, não condiz com a classificação de inovação, que busca novas tecnologias, fortalecer a empresa para o futuro. Assim, os quatro níveis considerados para critério de classificação das práticas, são: 1 – Reativo/ Contenção, 3 – Reativo/ Perseverar, 4 – Proativo/ Perseverar e 6 – Proativo/ Inovação.

Nesta RSL, 66 práticas de enfrentamento à COVID-19 foram identificadas (Tabela 4). O protocolo sanitário, na categoria práticas para o trabalhador, foi a prática com maior número de observações. Assim, o fornecimento e uso de equipamentos de proteção individual (NORDHAGEN et al., 2021), como por exemplo máscaras faciais (CABALLERO-MORALES, 2021) e distanciamento social dos colaboradores e dos clientes, como também o fornecimento e uso do álcool em gel (GARRIDO-MORENO; GARCÍA-MORALES; MARTÍN-ROJAS, 2021), são práticas que compõem o protocolo sanitário. Nakat e Bou-Mitri (2021) enfatizaram que as recomendações sobre uso dos equipamentos de proteção devem ser claras e precisas, e devem fazer parte do treinamento dos colaboradores. Assim, é necessário estar atento tanto aos custos das medidas quanto a correta implementação (HATAB; LAGERKVIST; ESMAT, 2020), como também promover treinamento adequado para garantir a saúde e segurança.

Tabela 4 - Práticas de enfrentamento à COVID-19, categorias e classificação quanto à postura

Trabalhador	Estratégia		Nº	Exemplos De Artigos
Protocolo sanitário	R	P	71	(Caballero-Morales, 2021)
Trabalho Remoto	R	P	52	(Jones; Hutcheson; Camba, 2021);
Demissão/Licença do trabalho/Congelar contratações	R	C	43	(BREIER Et Al., 2021)
Treinamento sobre saúde e segurança e COVID-19	R	P	32	(Garrido-Moreno; García-Morales; Martín-Rojas, 2021)
Turno de trabalho flexível	R	C	30	(Rogerson, 2021)
Reduzir salários	R	C	23	(Smart et al., 2021)
Avaliação da saúde/testagem	R	P	11	(Baryshnikova; Kiriliuk; Klimecka-Tatar, 2021)
Orientações para o trabalho presencial	R	P	10	(Assaad; El-Adaway, 2021)
Orientações e regras para o transporte e viagens	R	P	7	(Iavicoli et al., 2021)
Trabalho em grupo ou turno permanente	R	P	7	(Walecka, 2021)
Treinamento cruzado/ Novas funções	R	P	6	(Zhu; Chou; Tsai, 2020)
Suporte financeiro/bônus para trabalho voluntário	R	P	4	(Yilmaz; Şahin, 2021)
Disponibilizar telemedicina	R	P	2	(Nangia; Mohsin, 2020)
Cliente				
Tecnologias no serviço/serviço remoto	P	I	44	(Bonfanti; Vigolo; Yfantidou, 2021)
Delivery	R	P	42	(Neise; Verfürth; Franz, 2021)
Serviço de Levantar para casa/click and collect	R	P	29	(Reardon et al., 2021)
Protocolo sanitário	R	P	29	(Choi; Sethi, 2021)
Sistemas de pagamento digital (touchless) e a distância	P	I	16	(Wei; Chen; Lee, 2021)
Limitar quantidade de clientes e modificar o fluxo	R	P	9	(Untaru; Han, 2021)
Flexibilidade no cancelamento de serviços (ou de remarcar)	R	P	7	(Yacoub; Elhajjar, 2021)
Aplicativo de Rastreamento de clientes	P	I	2	(Nenonen; Storbacka, 2020)
Recuperação de serviço	P	P	2	(Ketchen; Craighead, 2020)
Encorajar discussões sobre melhores práticas	P	P	2	(Leung; Cai, 2021)
Checar histórico de viagens	R	P	1	(Japutra; Situmorang, 2021)
Instalações				
Descontaminação/Sanitização	R	P	48	(Dobre, 2021)
Mudanças físicas	R	P	36	(Simpeh; Amoah, 2021)
Componentes Sem toque (Touchless)	P	I	13	(Vig; Agarwal, 2021)

Sinalização sobre os procedimentos adotados	P	P	13	(Iovreglio et al., 2021)
Triagem térmica	R	P	11	(Gkoumas, 2021)
Fechar ou limitar espaços de uso comum	R	P	11	(Boiral et al., 2021)
Proibir/limitar visitantes externos	R	P	9	(Love et al., 2021)
Mercado				
Mudança no modelo de negócios (B2B-B2C-B2G)	P	P	45	(Sarkar; Clegg, 2021)
E-commerce	P	I	38	(Van Hoyweghen et al., 2021)
Novos canais de comunicação	P	P	31	(Madeira; Palrão; Mendes, 2021)
Mudanças de preços/Descontos/Pacotes	R	P	30	(Floetgen et al., 2021)
Reduzir o serviço oferecido/mudança no portfólio	R	C	13	(Sharma et al., 2021)
Doação/Medidas sociais	P	I	12	(Le; Phi, 2021)
Divulgar as medidas que estão sendo adotadas	P	P	11	(Pavlatos; Kostakis; Digkas, 2021)
Parcerias	P	P	11	(Tripathi; Bagga, 2020)
Diversificação nos canais de vendas	P	P	10	(Perrin; Martin, 2021)
Ampliar o cliente alvo	P	P	6	(Dimitrios et al., 2020)
Adiar lançamento de novos produtos	R	C	2	(Manolova et al., 2020)
FEFO (Primeiro a Expirar Primeiro a Sair)	R	P	1	(Chowdhury et al., 2020)
Rotação de produtos	R	P	1	(Chowdhury et al., 2020)
Produção				
Redução de custos	R	C	37	(Magableh, 2021)
Reaproveitar/Reconfigurar	P	I	25	(Caballero-Morales, 2021)
Digitalização	P	I	24	(Ding; Li, 2021)
Indústria 4.0	P	I	16	(Dahlke et al., 2021)
Flexibilidade de fabricação	P	P	10	(Hatab et al., 2021)
Comitê de gestão de risco	P	I	10	(Kumar et al., 2021)
Produção just in time (adotar ou cancelar)	P	P	6	(Manyati; Mutsau, 2021)
Reaproveitamento de material	P	P	2	(Sarkar; Clegg, 2021)
Cancelamento de pedidos	R	C	1	(Appel; Hardaker, 2021)
Cadeia de Suprimento				
Fortalecer/ dar suporte as relações	P	P	35	(Ngoc Su et al., 2021)
Redesenhar/adaptar a cadeia de suprimentos	P	P	32	(Montoya; Flores, 2021)
Foco na visibilidade/transparência	P	I	19	(Van Hoek, 2021)
Digitalização/automação da cadeia	P	I	19	(Belhadi et al., 2021)
Diversificar os fornecedores	R	P	18	(Marusak et al., 2021)
Gestão de inventário/Estoques e capacidade de reserva	P	I	18	(Butt, 2021)
Promover consumo doméstico	P	P	10	(Hatab; Lagerkvist; Esmat, 2020)
Redesenhar as estruturas de pagamentos	P	P	7	(Habiyaemye, 2021)

Compartilhamento de informações	P	P	6	(Doern, 2021)
Reconstruir cadeias de abastecimento locais	P	I	4	(Diaz-Elsayed; Morris; Schoop, 2020)
Adiamento	R	P	2	(Dohale et al., 2021)
Suavização da demanda	R	P	1	(Ivanov, 2021)
Tecnologias de logística digital	P	I	1	(Li, 2020)

Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

A segunda prática mais citada, também na categoria práticas para o trabalhador, corresponde ao trabalho remoto (52 observações). Geralmente essa prática só pode ser aplicada a departamentos que não sejam de manufatura, como pesquisa e desenvolvimento, recursos humanos e finanças em empresas de manufatura com a ajuda de dispositivos inteligentes e sistema de segurança integrado (CAI; LUO, 2020). Assim, Rapaccini *et al.* (2020) avalia que a transição para o trabalho remoto para milhões de funcionários não causou problemas e interrupções significativos. Embora existam dificuldades em situações particulares, a facilidade dessa implementação pode ter contribuído para a alta adoção dessa medida. Ferramentas digitais e treinamento são essenciais para que as empresas possam adotar essa prática (LEPORE; MICOZZI; SPIGARELLI, 2021), enquanto o fornecimento de equipamento e manutenção, problemas organizacionais e a dificuldade de coordenação e controle do pessoal são barreiras comuns para essa prática (BARYSHNIKOVA; KIRILIUK; KLIMECKA-TATAR, 2021). Assim, se torna importante avaliar bem as capacidades da empresa, seus recursos técnicos e financeiros, assim como os recursos humanos, para que a prática possa ser implementada de forma eficiente.

Na categoria “Clientes” a prática que teve mais observações se refere a tecnologias no serviço/serviço remoto. Essa prática refere-se ao uso de soluções tecnológicas para diferenciar uma ação ou serviço comum da empresa, que se tornou inviável ou arriscado durante o período de pandemia. Exemplos dessas tecnologias podem ser observado no setor hoteleiro e restaurantes, onde os serviços de *check-in* ganharam a modalidade “faça você mesmo” através de aplicativos, filas do restaurante foram geridas de forma virtual de forma que os hóspedes recebem o aviso de mesa pronta via mensagem de texto (BONFANTI; VIGOLO; YFANTIDOU, 2021) e menus substituídos por código QR para serem abertos no celular e evitar o contato (VIG; AGARWAL, 2021).

Na categoria “instalações” a prática mais observada foi “descontaminação/sanitização”. Essa prática refere-se a limpeza da empresa ou da fábrica com objetivo de

diminuir os riscos referentes a contaminação via superfícies. Essa descontaminação foi comumente identificada em setores como aviação (DOBRE, 2021), setor hoteleiro (GARRIDO-MORENO; GARCÍA-MORALES; MARTÍN-ROJAS, 2021), na cadeia do setor de alimentos (NORDHAGEN et al., 2021) e em empresas no geral (BARYSHNIKOVA; KIRILIUK; KLIMECKA-TATAR, 2021).

Ainda na categoria “instalações” a prática “mudanças físicas” também é destaque no número de observações. Exemplos dessa prática podem ser observados no setor de construção civil, onde barreiras físicas são recomendadas em locais que não possibilitam o distanciamento entre os trabalhadores (SIMPEH; AMOAH, 2021). O rearranjo das mesas de restaurantes para garantir o distanciamento entre clientes (WEI; CHEN; LEE, 2021) e nas barreiras físicas para proteger os funcionários do varejo (SCHLEPER et al., 2021) foram frequentemente reportadas.

Na categoria “mercado”, a prática com maior número de observações foi a “mudança no modelo de negócios”. Apesar de ampla essa prática geralmente está associada aos clientes da empresa, ou seja, as mudanças principalmente entre o *Business to Business (B2B)* – transação entre empresas, *business to government (B2G)* – empresa para governo e *Business to Consumer (B2C)* – empresa para o cliente final. Adaptações foram constatadas no setor de bebidas, que mudaram do modelo *B2B* para o *B2C*, ao perceber que os festivais e grandes eventos iriam ser cancelados e focaram em vender pacotes para pessoas (HUGHES et al., 2020). Ao realizar essas mudanças as empresas e suas cadeias tem a chance de prosperar em ambientes incertos e voláteis, enquanto descobrem novas vendas e oportunidades de crescimento (ZHU; CHOU; TSAI, 2020).

Logo em seguida, o *E-commerce*, tanto através de sistema online individual ou na adoção de *Market place*, também recebe destaque. Inúmeras empresas avaliaram que o trabalho remoto aumentou a demanda por serviços de entrega, sendo assim essencial adaptar a entrega do negócio (ZHANG; GERLOWSKI; ACS, 2021). (Sharma et al. (2021) destacaram que as cadeias de suprimentos com foco no atendimento de pedidos, digitalização, estoque e demanda são mais eficazes durante uma pandemia pois essas estratégias ajudam a eficiência operacional. De forma geral, percebe-se que o *e-commerce* amplia o mercado consumidor e proporciona maior visibilidade aos produtos, ou seja, diminui barreiras geográficas (LEU; MASRI, 2021).

A categoria “produção” refere-se as principais medidas adotadas no âmbito de fabricação dos produtos assim como as medidas mais internas da empresa. Entre as práticas destaques nessa categoria estão a “redução de custos” e “reaproveitar/

reconfigurar”. As medidas de corte de custos geralmente estão associadas a perda de receita, e são adotadas onde quer que seja possível (KAUSHAL; SRIVASTAVA, 2021). Embora as medidas de corte de custos discutidas nessa categoria estejam relacionadas a, por exemplo, cancelar campanhas, reduzir o que não é essencial para gerenciar operações, reduzir propagandas, cancelar licenças de softwares, renegociar aluguel de escritório e reduzir a quantidade de compras (THORGREN; WILLIAMS, 2020), ainda há um alto número de medidas de corte de custos relacionadas aos trabalhadores.

Entre as medidas de corte de custo relacionadas aos trabalhadores estão corte na folha de pagamento, bônus e benefícios, redução do uso de pessoal temporário, dispor funcionários em licença e congelar recrutamento (NGOC SU et al., 2021). Os próprios autores afirmam que essas medidas são consideradas violações de um contrato psicológico e tem um impacto prejudicial sobre a moral e o comprometimento da equipe. Além disso, essa prática de redução do pessoal não é uma estratégia de gestão de recursos humanos considerada sustentável, devido aos seus impactos sobre os trabalhadores informais e imigrantes e o custo posterior de recrutamento (LE; PHI, 2021). Esse pensamento é corroborado por kaushal e Srivastava (2021), os autores afirmam que a recontração será necessária à medida que a recuperação do setor acontece e que reter funcionários é menos caro do que permitir que eles saiam.

Por fim, na categoria “cadeia de suprimentos”, as práticas com maior número de observações foram “fortalecer/ dar suporte as relações” e “redesenhar/ adaptar a cadeia de suprimentos”. Essas medidas, embora possam não parecer, tendem a relacionar-se entre si. Alternativas para reestruturar a cadeia, cooperando com fornecedores de diferentes regiões e de diferentes tamanhos, torna o negócio mais flexível e conseqüentemente mais resistente aos riscos (GURBUZ; OZKAN, 2020). Veselovská (2020) concluíram que novas parcerias estratégicas nas cadeias e a prática de redesenhar a cadeia eram essenciais para o fortalecimento das relações. Espera-se que esse clima de colaboração e a disposição para resolver problemas comuns sejam mantidos no “novo normal” (RAPACCINI et al., 2020). Cai e Luo (2020) complementaram destacando que as empresas principais da cadeia desempenhavam um papel fundamental para recuperação dos membros da cadeia e ajudá-los quando necessário.

2.3.4 Fatores facilitadores e barreiras para implementação das práticas

Além de categorizar e classificar as práticas de enfrentamento à COVID-19 pelas empresas, este trabalho busca avaliar o contexto de implementação, através de fatores facilitadores (Tabela 5) e barreiras (Tabela 6) para a implementação dessas práticas. Dessa forma, é possível entender o que pode auxiliar as empresas na adoção das práticas e propor caminhos para a implementação delas. Dessa forma, este tópico apresenta a lista completa de fatores observados na revisão sistemática de literatura e não explicitados anteriormente. Um total de 13 fatores facilitadores e de 13 barreiras foram identificados neste trabalho, e estes estão atrelados a um menor número de práticas em comparação ao total de práticas observadas.

Tabela 5 - Fatores facilitadores para implementação das práticas de enfrentamento

Facilitadores	Frequência	Exemplos de artigos
Maturidade digital/Capacidade tecnológica	7	(Okorie et al., 2020)
Redes existentes/Redes de contato	4	(Bassett et al., 2021)
Treinamento	3	(Vig; Agarwal, 2021)
Disponibilidade de recursos	2	(Jebran; Chen, 2021)
Habilidade do funcionário	2	(Rapaccini et al., 2020)
Lobby no governo	2	(Nenonen; Storbacka, 2020)
Flexibilidade organizacional	1	(Okorie et al., 2020)
Ser pequena e média empresa	1	(Boiral et al., 2021)
Boca a boca	1	(Sarkar; Clegg, 2021)
Terceirização de atividades	1	(Robles, 2020)
Consultores externos	1	(Robles, 2020)
Comunicação	1	(Tripathi; Bagga, 2020)
Aumento de salário	1	(Zhang; Gerlowski; Acs, 2021)

Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

O fator facilitador mais observado na amostra se refere a maturidade digital/capacidade tecnológica. A maturidade digital e capacidade tecnológica estão relacionados a implementação de práticas como digitalização (PRIYONO; MOIN; PUTRI, 2020), mudança no modelo de negócios (WANG et al., 2020a) ou reaproveitar/ reconfigurar (OKORIE et al., 2020). Em seguida, o fator “redes existentes/ redes de contato” confirma a importância dos parceiros e da comunicação entre as empresas, discutidas no tópico anterior. Este fator está vinculado às práticas de reconfigurar/ reaproveitar (ZHAO; KIM, 2021), promover o consumo doméstico e fortalecimento da cadeia local (BASSETT et al., 2021) e mudança no modelo de negócios (SARKAR; CLEGG, 2021). Os dois fatores

mais observados ressaltam a importância da capacidade interna da empresa no primeiro momento e da força das relações e das redes de suporte no segundo momento.

O treinamento e a disponibilidade de recursos são fatores facilitadores que também recebem destaque. A disponibilidade de recursos, sejam financeiros ou humanos, é notada às práticas de digitalização (RAPACCINI et al., 2020) e a prática de trabalho remoto (TRIPATHI; BAGGA, 2020). Enquanto o treinamento é mais evidenciado nas práticas de tecnologias no serviço (LEU; MASRI, 2021), no protocolo sanitário (VIG; AGARWAL, 2021) e no trabalho remoto (LEPORE; MICOZZI; SPIGARELLI, 2021). De fato, é essencial manter a força de trabalho atualizada e treinada para que os trabalhadores desenvolvam bem as funções e as soluções sejam devidamente aplicadas (LEU; MASRI, 2021).

Tabela 6 - Barreiras para implementação das práticas de enfrentamento

Barreiras	Frequência	Exemplos de artigos
Recursos financeiros	8	(Okorie et al., 2020)
Recursos técnicos	7	(Zhao; Kim, 2021)
Impacto psicológico/frustração	5	(Sheresheva et al., 2021)
Não conseguir manter a qualidade do produto/serviço	5	(Izumi et al., 2021)
Restrição de espaço	4	(Doern, 2021)
Problemas de comunicação	3	(Nakat; Bou-Mitri, 2021)
Tempo disponível	2	(Breier et al., 2021)
Segurança digital	2	(Nangia; Mohsin, 2020)
Burocracia	2	(Bassett et al., 2021)
Percepção sobre o produto	2	(Japutra; Situmorang, 2021)
Falta de organização local	1	(Bassett et al., 2021)
Localização geográfica	1	(Duarte Alonso et al., 2020)
Tipo de produto	1	(Wang et al., 2020b)

Fonte: elaborado pelo autor, 2021.

Entre as barreiras (Tabela 6) com o maior número de observações estão “recursos financeiros” e “recursos técnicos”. Além disso, em uma perspectiva relacionada ao trabalhador está o “impacto psicológico/ frustração”. Os recursos financeiros foram barreiras para práticas como descontaminação/ sanitização (VIG; AGARWAL, 2021), trabalho remoto (BARYSHNIKOVA; KIRILIUK; KLIMECKA-TATAR, 2021) e a adoção do e-commerce (REARDON et al., 2021), fatos discutidos no tópico anterior. Da

mesma forma observa-se para o fator recursos técnicos, a mudança para o online (SHERESHEVA et al., 2021) e a mudança no formato do trabalho (ZHANG; GERLOWSKI; ACS, 2021) são práticas de enfrentamento afetadas por esse fator. Enquanto isso, o impacto psicológico e frustração é uma barreira para práticas relacionadas ao trabalhador, como a demissão (NGOC SU et al., 2021) e a redução de salário (JAPUTRA; SITUMORANG, 2021).

No setor de hospitalidade, principalmente no que se refere aos restaurantes, a barreira “não conseguir manter a qualidade do produto” foi uma das mais citadas, principalmente para a prática de delivery (BREIER et al., 2021; DUARTE ALONSO et al., 2020). A prática de delivery foi uma das mais adotadas para contornar o fechamento dos espaços e a restrição de público em certos espaços fechados durante fases críticas da pandemia. De forma semelhante a barreira “restrição do espaço” impede a adoção de práticas relacionadas ao setor voltado para alimentação. Adotar medidas sanitárias, como distanciamento social, nas cozinhas por exemplo, acabam sendo dificultadas em ambientes menores (DOERN, 2021), da mesma forma que promover mudanças físicas e distanciamento social na parte voltada para os clientes em pequenos restaurantes (VIG; AGARWAL, 2021).

2.4 FRAMEWORK

Esta seção apresenta um framework (Figura 12 **Error! Reference source not found.**) das práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas. Um *framework* conceitual explica, seja de maneira gráfica ou em forma de narrativa, os principais aspectos investigados, os fatores chaves, construtos ou variáveis, e a relação presumida entre eles (MILES; HUBERMAN, 1994).

Para compor o *framework* foram compiladas as informações obtidas na RSL que apontam as principais práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas, os fatores facilitadores e as barreiras da implementação dessas práticas. Conjuntamente, estão as categorias definidas para as práticas no lado esquerdo da framework (trabalhador, cliente, instalações, mercado, produção e cadeia de suprimentos) e da esquerda para a direita a classificação das mesmas conforme adaptação do modelo proposto por Wenzel com as classificações de contenção, perseverar ou inovação conjuntamente com a adição da postura reativa (destaque avermelhado) ou proativa (destaque esverdeado).

Cada categoria apresenta de forma ordenada as práticas do estágio mais reativo para o estágio mais proativo, com a subclassificação de contenção, perseverar ou inovação. Ao avaliar o estágio reativo com a subclassificação de contenção, percebe-se que enquanto existem práticas nessa classificação na categoria trabalhador, mercado e produção, as mesmas não existem na categoria cliente, instalações e cadeia de suprimento. Ou seja, medidas mais drásticas que causam impacto negativo, seja na organização, no trabalhador ou no desempenho, foram tomadas apenas nas categorias do trabalhador, do mercado e de produção. Essas medidas geralmente envolvem redução, seja de custos, de serviço oferecido ou de funcionários através de demissões.

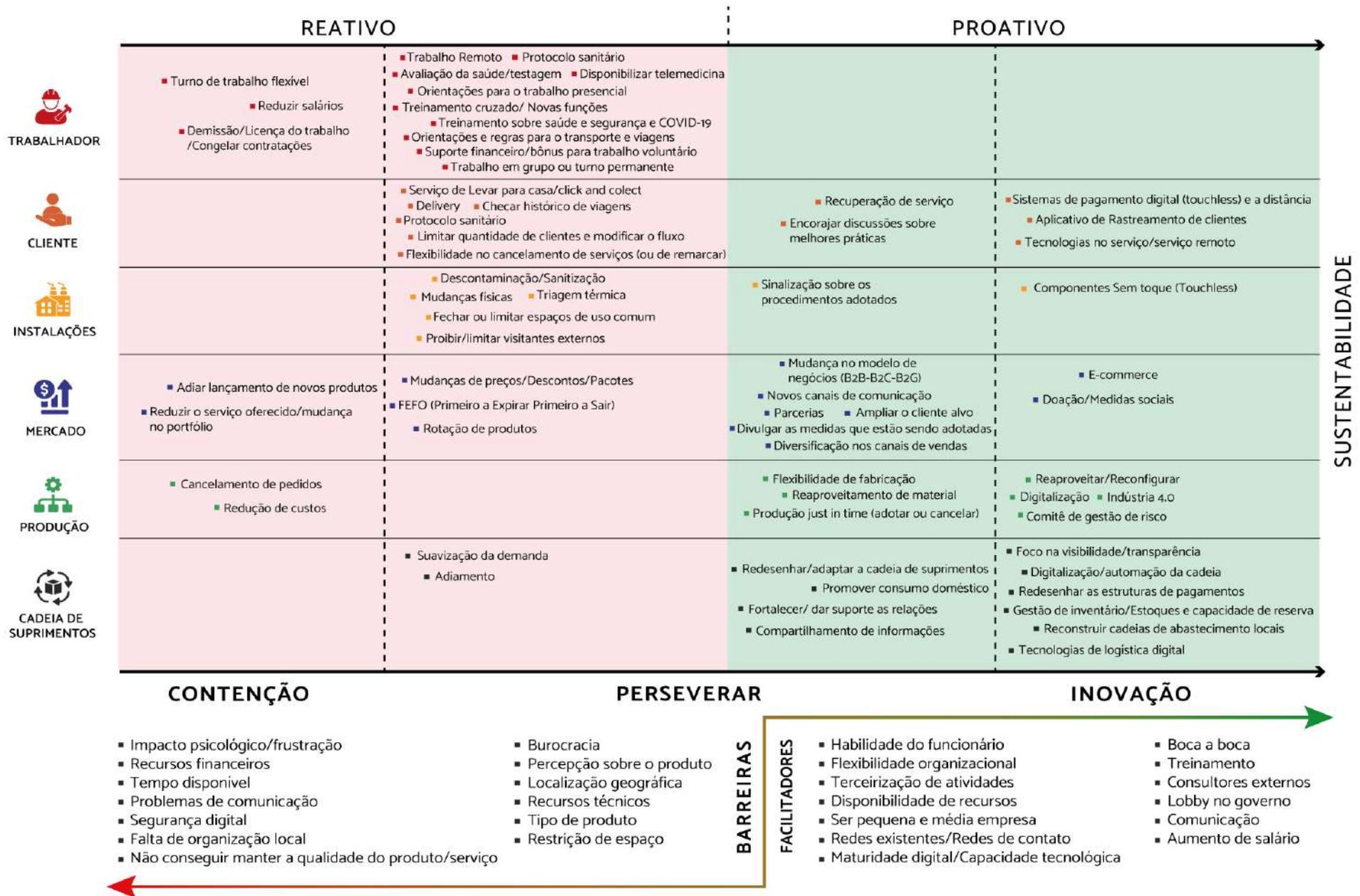
Na análise do âmbito proativo, observa-se práticas nesta classificação em todas as categorias, algumas em maior número do que outras, exceto na categoria trabalhador, que não apresenta nenhuma estratégia proativa. Ou seja, não foram tomadas medidas proativas ou de inovação em relação aos trabalhadores, pelo contrário, é onde há uma grande concentração de medidas negativas, de cortes de custos, demissões e reduções de salário. Essa informação é complementada com os impactos negativos sociais observados no tópico 2.3.2 Consequências para a sustentabilidade, onde é destacado o impacto sobre a saúde e segurança dos trabalhadores e de suas famílias, além da insegurança financeira no período pandêmico.

No estudo de Ikram et al. (2020) os autores buscam construir uma estrutura de sustentabilidade corporativa mais eficaz, e para além dos principais critérios está a pandemia do COVID-19. Os autores acreditam que os impactos pandêmicos, até o momento, não foram considerados em modelos de sustentabilidade, isso reforça a estreita ligação entre as práticas de enfrentamento adotadas pelas empresas e a sustentabilidade, destacada no lado direito da framework desenvolvido neste trabalho. Para os autores, plano de emergência; compromisso com a segurança do funcionário; Just-in-time e entrega enxuta; distanciamento social e modificação do horário de trabalho do funcionário são critérios para estruturação da sustentabilidade corporativa. Portanto, esses critérios estabelecidos por Ikram et al. (2020) são considerados no framework proposto. O compromisso com a segurança do funcionário pode ser observado através das práticas na categoria Trabalhador, como por exemplo o Protocolo sanitário ou avaliação da saúde.

O just-in-time e produção enxuta são destacados na categoria Produção, nas práticas de Produção Just-in-time e flexibilidade de fabricação. Nessa mesma categoria, a prática de “comitê de gestão de risco”, definido como um grupo responsável por definir a resposta da empresa à pandemia, ou seja, elaboração de um plano, são considerados.

Assim, é notório a relação entre a adoção de práticas de enfrentamento à COVID-19 e o desenvolver da empresa rumo a sustentabilidade.

Figura 12 - Framework para classificação e categorização de práticas de enfrentamento à COVID-19, barreiras e facilitadores



Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

2.5 DISCUSSÃO

Este estudo teórico identificou as principais práticas de enfrentamento à COVID-19 reportadas em 204 artigos na base de dados Scopus. No total, 66 práticas foram identificadas. Para além da identificação, categorizou as práticas em seis áreas prioritárias: trabalhador, cliente, instalações, mercado, produção e cadeia de suprimentos. Além disso, classificou as práticas quanto a postura de enfrentamento, em reativo ou proativo, e contenção, perseverar ou inovação. Por fim, apontou os principais fatores facilitadores e barreiras atrelados as práticas.

As três áreas com maior número de práticas são: trabalhador, mercado e cadeia de suprimentos. Na categoria trabalhador, as práticas remetem principalmente a saúde e segurança, como o protocolo sanitário, treinamento sobre saúde e segurança e o trabalho remoto que objetiva resguardar a saúde física do trabalhador. Quanto ao mercado, a mudança no modelo de negócios foi representativa, indicando que a adaptação precisa estar presente no momento crítico da pandemia. Além disso, a adoção de tecnologias, como o e-commerce para as vendas, se mostrou essencial.

As práticas referentes cadeia de suprimentos, alvo de inúmeros estudos nesse momento pandêmico, estão atreladas principalmente a adaptação e ao fortalecimento das relações. A tecnologia também foi essencial para esta área, principalmente no que se refere a digitalização. Além disso, em decorrência das medidas de bloqueio e da dificuldade no fornecimento de insumos, o foco no local se mostrou presente, nas práticas de promover o consumo doméstico e reconstruir cadeias de abastecimento locais.

Quanto à categoria trabalhador apresentou apenas práticas reativas, demonstrando que a área foi impactada negativamente durante o período pandêmico. As categorias de mercado, produção e cadeia de suprimentos foram em maior parte onde as práticas proativas se mostraram mais presentes, mais uma vez com o auxílio importante da tecnologia, seja no âmbito da indústria 4.0, nas novas formas de venda e de comunicação com o cliente ou na gestão das cadeias de suprimento.

Quanto aos fatores facilitadores, em razão do destaque da tecnologia, a maturidade digital/ capacidade tecnológica é um fator de extrema importância, pois o preparo das organizações para lidar com tecnologia é quem pode guiar quais as estratégias serão implementadas. A disponibilidade de recursos também auxilia na adoção das medidas, visto que a implementação na maioria das vezes requer um investimento. Por fim, há o

destaque para a flexibilidade organizacional, que permitiu que as empresas adaptassem os modelos de negócio durante o período pandêmico.

Entre as barreiras discutidas nesta pesquisa, há a segurança digital, que freou a implementação das medidas digitais devido ao receio da segurança dos dados, por exemplo. Os recursos técnicos e financeiros também foram limitadores para a adoção das práticas, principalmente as que exigiam investimento de empresas em situação financeira instável e as práticas que exigiam conhecimentos específicos dos funcionários, como a digitalização. As medidas de corte de custos, demissões e diminuição de salário encontraram na frustração e no impacto psicológico a barreira para sua implementação.

A contribuição para o conhecimento e prática desta pesquisa é o direcionamento para a implementação das práticas de enfrentamento na expectativa de mudança na postura das organizações rumo a sustentabilidade, oferecido pelo modelo conceitual desenvolvido. Esse modelo, além da organização das informações, direciona a tomada de decisão pelos gestores e amplia o leque de estudos na área por identificar e esquematizar os fatores facilitadores e barreiras que estão vinculados as práticas. Até o momento, baseado no escopo e abrangência dessa pesquisa, não há revisões sistemáticas de literatura que objetivem identificar e analisar as práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas.

Esta pesquisa avança na identificação de um maior número de práticas de enfrentamento, ao complementar por exemplo as medidas de resiliência para as empresas de forma geral observado por Punescu e Mátyus (2020), e as estratégias de enfrentamento apontadas por Neise, Verfürth e Franz (2021). Também, se diferencia por abranger diferentes áreas, por exemplo, ao abordar práticas para além das relacionadas ao trabalhador apontadas por Mahmud, Ding e Hasan (2021) ou as direcionadas a cadeia de suprimentos descritas por Taqi et al., (2020). Por fim, abrange um maior número de setores, ao avaliar as práticas de enfrentamento para além do setor de alimentos, por exemplo, abordado por Reardon et al. (2021), e para além do setor hoteleiro, analisado por Garrido-Moreno, García-Morales e Martín-Rojas (2021).

De mesmo modo, preenche a lacuna apontada por Boiral et al. (2021) relacionada a falta de pesquisas aprofundadas sobre o assunto e a natureza fragmentada das informações sobre a gestão do COVID-19 nas organizações, descrevendo informações úteis que podem embasar os tomadores de decisão sobre as respostas mais relevantes a serem adotadas. Ainda relacionado ao trabalho dos autores, a pesquisa contribui ao oferecer suporte com as práticas que podem ser implementadas pelas empresas,

principalmente sobre a possibilidade da ocorrência de novas ondas de contaminação que devem levar os líderes a planejar medidas que possam ser adotadas em casos de surtos futuros.

Ademais, atualiza as informações teóricas quando complementa trabalhos importantes encontrados na RSL. O modelo de classificação desenvolvido por Wenzel é aperfeiçoado ao adicionar a postura reativa e proativa aos critérios estabelecidos pelo autor de contenção, perseverar e inovação. Este mesmo modelo também reforça o modelo desenvolvido por Kraus et al. (2020), onde há a utilização do modelo de Wenzel em associação com uma avaliação de curto prazo e longo prazo. O framework proposto contribui ao categorizar as práticas de forma indutiva em seis categorias, na expectativa de maior clareza nas informações dos estudos avaliados, complementando a categorização das práticas e precauções propostas por Yilmaz e Şahin (2021). Por fim, os principais fatores facilitadores e barreiras para implementação das práticas de enfrentamento à COVID-19 são sistematizados, aprimorando o trabalho de Okorie et al. (2020) que avaliou barreiras e facilitadores das medidas utilizadas pelo setor de manufatura na pandemia.

Além disso, reforça a relação entre a COVID-19 e a sustentabilidade, discutida por Ikram et al. (2020), ao apontar a relação direta dos critérios de sustentabilidade desenvolvidos pelo autor (plano de emergência; compromisso com a segurança do funcionário; Just-in-time e entrega enxuta; distanciamento social e modificação do horário de trabalho do funcionário) com as práticas de enfrentamento à COVID-19 identificadas nesta pesquisa. Ressalta-se que a sobrevivência das empresas no longo prazo dependerá de seu compromisso de incorporar uma série de aspectos de sustentabilidade em suas políticas, planos de negócios, projetos de sistema de produto-serviço, bem como a forma como trabalham com todas as partes interessadas em suas cadeias de abastecimento, bem como com seus consumidores e vizinhos (KHURANA et al., 2021).

3. PRODUTO TÉCNICO

A seguir, é detalhado o desenvolvimento do produto técnico exigido pelo PPGUsRN para conclusão do mestrado.

3.1 DESCRICAO DO PRODUTO TÉCNICO

3.1.1 Produto técnico

O produto técnico desenvolvido como requisito do programa de mestrado foi um sistema WEB, ou seja, um website. Nele, estão contidas as principais informações de trabalho com intuito de difusão do conhecimento, como por exemplo as práticas de enfrentamento à COVID-19 adaptadas para uma framework interativa, e a cartilha de práticas de enfrentamento. Além disso, comporta o Sistema de Diagnóstico Empresarial da Postura de Enfrentamento à COVID-19 (SiDEPE) (Apêndice B).

Com o apoio da Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPI) do IFRN, através do edital nº 5 de 2022, referente a proteção de propriedade intelectual, foi possível obter o certificado de Registro de Programa de Computador junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (Anexo 1).

3.1.2 Sistema desenvolvido e componentes de avaliação

O SiDEPE, realiza um diagnóstico da postura de enfrentamento das empresas frente à COVID-19 ao analisar as principais práticas de enfrentamento por elas adotadas, levando em consideração uma classificação estabelecida para as práticas. Esse diagnóstico define o nível da empresa (estabelecidos do nível 1 ao 4), descreve as principais características do nível associado ao resultado e sugere práticas de enfrentamento que possibilita o avanço da empresa ao próximo nível.

Além disso, ainda nos resultados, o SiDEPE possibilita o download do resultado, assim como da cartilha que contém informações sobre todas as práticas de forma simplificada, e também possibilita o download do Plano de Ação, ferramenta que busca auxiliar a implementação das práticas nas empresas.

3.1.3 Valor agregado

O diagnóstico proposto pelo SiDEPE inicialmente auxilia as empresas a avaliarem as práticas por elas adotadas no período da pandemia do COVID-19. Além disso, aproxima as empresas de outras práticas que podem ser implementadas e trazer benefícios, seja para saúde e segurança do trabalhador, para o mercado, para o cliente,

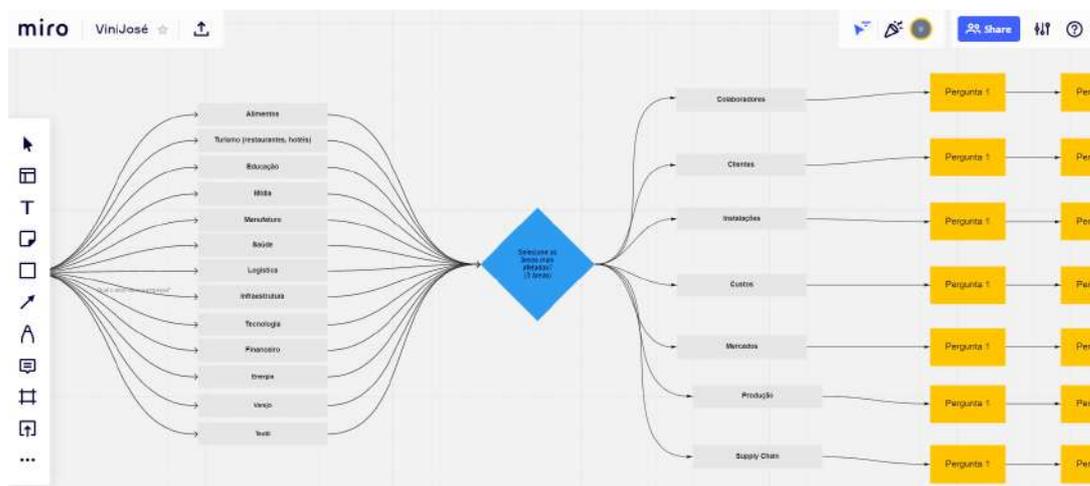
para a produção ou para a cadeia de suprimentos. Essa aproximação pode reduzir os impactos negativos da pandemia na empresa e na própria comunidade.

Também, há a difusão das práticas de enfrentamento identificadas na literatura para as empresas, o que possibilita uma discussão sobre possíveis práticas a serem implementadas, adaptando ao contexto local e da empresa, sobre inovação em estratégias da organização e a adaptação ao “novo normal” que foi imposto momentaneamente pela pandemia à sociedade.

3.2 MÉTODO DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA WEB

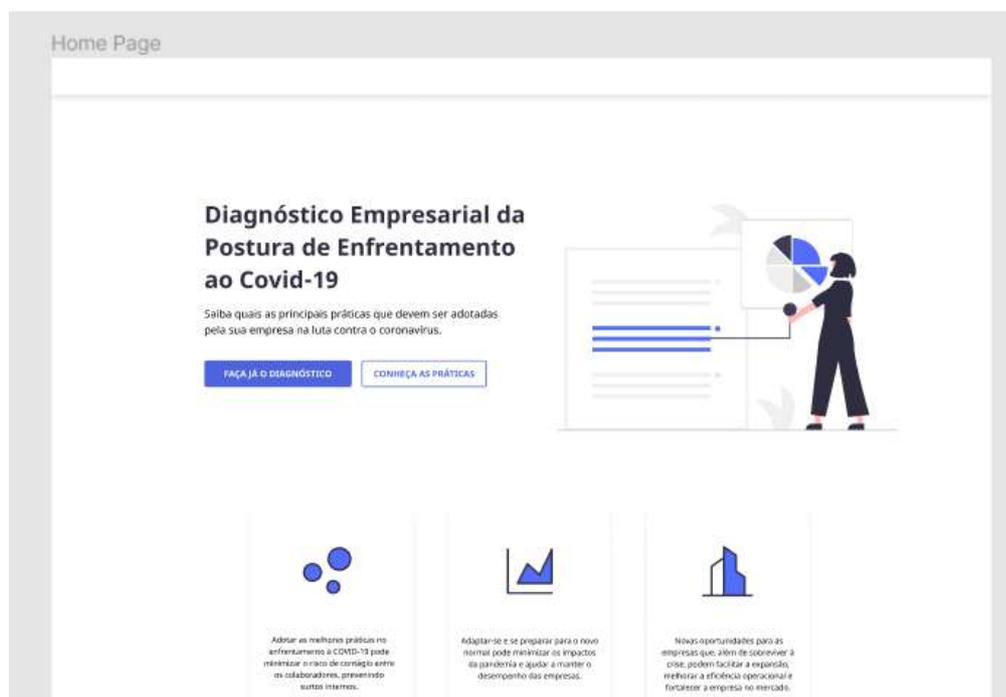
O desenvolvimento do sistema web iniciou no aplicativo Miro, uma lousa digital interativa. Nele foram definidos os fluxos de informação, a sequência das páginas, a sequência do diagnóstico, assim como os possíveis caminhos do usuário (Figura 13 abaixo). Posteriormente, um protótipo foi desenvolvido no aplicativo Figma (Figura 14 abaixo), que é uma ferramenta de design de interface, onde é possível criar interfaces, prototipar e inspecionar. Neste aplicativo, o design das páginas, cores, textos, fontes, formatos e figuras foram estabelecidos.

Figura 13 - Fluxo de informações no aplicativo Miro, referentes ao sistema WEB



Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

Figura 14 - Página inicial desenvolvida no aplicativo Figma



Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

O sistema então foi desenvolvido utilizando o framework (modelos já existentes) nextjs, que é um framework *react, front-end*. A linguagem utilizada foi a linguagem typescript e a hospedagem realizada no Vercel. A execução do código foi realizada no Node, um software de código aberto. Além disso, foi utilizada a biblioteca *styled components* para estilização dos componentes do site.

3.3 MÉTODO DO DESENVOLVIMENTO DO DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da postura de enfrentamento à COVID-19 proposto é conduzido baseado nas práticas de enfrentamento identificadas na Revisão Sistemática de Literatura. Cada prática possui uma classificação, o que resulta em quatro níveis possíveis. Nível 1 – Reativo / contenção; nível 2 – Reativo / perseverar; nível 3 – Proativo / perseverar e nível 4 – Proativo / inovação.

Ao ingressar no sistema e clicar em Realizar diagnóstico, é possível selecionar o setor da empresa e indicar até duas áreas prioritárias da empresa para a análise. As áreas são referentes a trabalhador, cliente, instalações, mercado, produção e cadeia de suprimentos, as mesmas áreas definidas para as práticas de enfrentamento.

A decisão por até duas áreas foi tomada com base no melhor cenário para o diagnóstico. Houve um entendimento que a análise geral de todas as áreas poderia mascarar o real enfrentamento da empresa à pandemia. Em outras palavras, a empresa poderia ter priorizado o mercado, enquanto a área de clientes foi desprezada, e o resultado do diagnóstico não apontaria essa discrepância.

Dessa forma, há o entendimento de a análise por área ser mais aproximada da realidade, no entanto, algumas áreas podem apresentar um menor número de práticas dependendo do setor de análise, sendo assim a melhor opção possibilitar a escolha de até duas áreas. Uma situação hipotética pode explicar esse problema, por exemplo ao selecionar o setor químico, na área de clientes, apenas 3 práticas de mesmo nível são listadas, ou seja, o diagnóstico apresenta apenas uma possibilidade. Ao selecionar mais de uma área, há uma melhor abrangência de práticas, conseqüentemente maior precisão no resultado.

Para melhorar ainda mais o diagnóstico, as práticas listadas no setor “empresas no geral”, ou seja, as práticas que foram discutidas na literatura como sendo de várias empresas de diferentes setores, foram incorporadas a todos os outros setores. Exemplificando, ao selecionar o setor químico, na área clientes, serão listadas as práticas correspondentes com a adição das práticas do setor “empresas no geral” também da área clientes, aumentando o leque de práticas e os resultados possíveis do diagnóstico.

Por fim, o diagnóstico é realizado através da classificação das práticas de enfrentamento selecionadas pelo usuário. Ao clicar nas práticas adotadas pela sua empresa na listagem, o sistema calcula quantas práticas de quais níveis foram escolhidas, e define que o nível de enfrentamento à COVID-19 da empresa é o maior nível da maior parte das práticas.

Detalhando, ao selecionar três práticas do nível 1 e quatro práticas do nível 2, o sistema indica que a empresa está no nível 2 no que se refere a postura de enfrentamento, por ter adotado mais práticas do nível 2. Em caso de empate, ou seja, selecionar três práticas do nível 2 e três práticas do nível 3, o sistema define o maior nível como resultado, ou seja, a empresa é do nível 3, por adotar práticas desse nível, ainda que em número igual as práticas do nível anterior.

O sistema também aponta quais práticas do nível anterior a empresa adotou, e ainda propõe práticas do nível acima, que não foram adotadas pela empresa, para que a mesma possa elevar o nível de enfrentamento (Figura 15 abaixo). Ou seja, se a empresa

foi definida como de nível 3, o sistema indica práticas do nível 4 que não foram adotadas pela empresa, para que ela possa implementar.

Figura 15 - Exemplo de diagnóstico realizado no SiDEPE

Resultados

Teste 1

Saiba quais as principais práticas que devem ser adotadas pela sua empresa na luta contra o coronavírus.

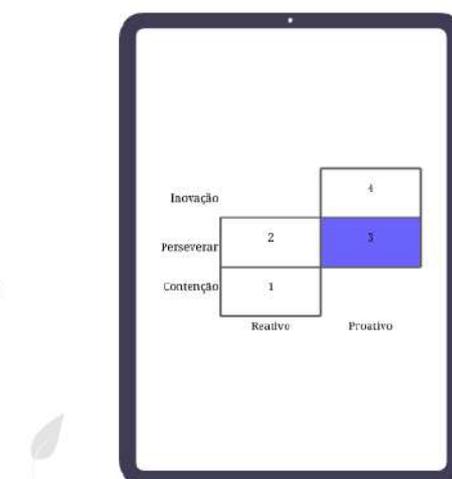
A empresa está no nível três!

Isso significa que a postura da empresa no enfrentamento à pandemia do COVID-19 pode ser descrita como Proativa e perseverar. Ou seja, a empresa adotou uma orientação mais arriscada e buscou a eficiência operacional. Isso tudo com a finalidade de manter as atividades originais da empresa sempre pensando na disponibilidade de recursos!

A empresa também adotou algumas práticas do segundo nível. Isso significa que a empresa também considerou uma abordagem mais conservadora, sempre atenta a oportunidades existentes! Um pensamento que pode ter sido recorrente é o de não realizar uma renovação estratégica na hora errada!

Para um avanço no enfrentamento à pandemia do COVID-19 a

Fonte: SiDEPE, 2022.



No exemplo acima, foi definido o setor de alimentos e a área de mercado. Ao selecionar algumas práticas na listagem, o sistema indicou que a empresa está no nível três, explicando um pouco sobre o que significa esse nível. Além disso, explica um pouco sobre as práticas adotadas do nível anterior. Na Figura 16 abaixo, aponta quais práticas a empresa pode adotar para avançar no enfrentamento da pandemia.

Figura 16 - Segunda parte do teste realizado no SiDEPE

Para um avanço no enfrentamento à pandemia do COVID-19 a empresa pode adotar uma postura mais arriscada, ou seja, uma postura condizente com o nível quatro! Isso significa buscar atrelar a inovação às medidas! Novas tecnologias podem ser utilizadas mas para além das tecnologias, buscar a mudança e pensar na liderança de mercado! Adotar uma postura que ajude a empresa no futuro! Algumas práticas sugeridas compatíveis com esse novo nível podem ser observadas a seguir:

Mercado

- E-commerce
- Doação/Medidas sociais

Fonte: SiDEPE, 2022.



No exemplo acima, o sistema indica que para avançar no enfrentamento da pandemia, e chegar ao nível 4, a empresa pode adotar as medidas de E-commerce e doação ou medidas sociais. Além disso, possibilita imprimir o resultado, realizar o download do plano de ação para implementação da prática, e o download da cartilha para entender um pouco mais sobre as práticas.

3.4 VALIDAÇÃO EXTERNA

A validação externa do sistema foi realizada com empresa multinacional do setor de varejo de alimentos, através do Diretor Nacional de Riscos, Crises e Continuidade de Negócio, representante da unidade localizada na cidade de Natal-RN. Essa validação aconteceu no dia 7 de fevereiro de forma remota, através de uma plataforma de videochamada.

Inicialmente foi explicado ao diretor o desenvolvimento do sistema, assim como seu objetivo e principais funcionalidades. Em seguida, foi solicitado que fosse realizado o diagnóstico de forma a ser possível acompanhar o processo. O setor selecionado foi o de varejo, e as áreas prioritárias escolhidas foram trabalhadores e clientes. Em seguida foram selecionadas as práticas já adotadas pela empresa no enfrentamento à pandemia do COVID-19.

O resultado para essa primeira avaliação foi de nível 2 para a empresa, e a prática sugerida para o avanço para o próximo nível foi a de Recuperação de serviço, prática onde são estabelecidas ações para situações de não satisfação do cliente em alguma área ou serviço. No segundo momento, um novo diagnóstico foi realizado e foi solicitado que o diretor avaliasse se as práticas listadas no sistema correspondem as práticas observadas pelas empresas durante o período pandêmico.

Ao realizar o novo diagnóstico, o setor de alimentos foi selecionado, por também corresponder ao setor da empresa, e foram avaliadas se as práticas preenchem o que foi observado e implementado pelas empresas. Observou-se que três práticas citadas pelo diretor não constam na listagem do sistema, são elas: suporte médico/ logístico, que refere-se a compra de respiradores e elaboração de logística no momento crítico da pandemia para o atendimento de funcionários; realocação e contratação de funcionários (temporário), prática que estabelece uma realocação de funcionários entre unidades para suprir funcionários afastados, do mesmo modo que a contratação de funcionários

temporários; e o incentivo a vacinação, prática que estabelece ações que visam aumentar o número de funcionários vacinados (a época da pesquisa ainda não haviam vacinas estabelecidas para a COVID-19).

Para o diretor “as práticas já estão bem estabelecidas pelas empresas, ou seja, que teria uma maior utilidade nos momentos iniciais da pandemia, ainda que algumas práticas sugeridas sejam passíveis de avaliação para implementação”. Também foi avaliado que um incremento possível para o sistema seria de estabelecer uma via de continuidade do negócio, mostrando através de números o real ganho da implementação de uma prática para a empresa, ou seja, quanto foi economizado, quanto melhorou no rendimento dos funcionários.

Através disso, o sistema foi atualizado para oferecer o download do plano de ação, que busca sistematizar a implementação da prática escolhida pela empresa através de uma planilha que estabelece os 5W (o quê? Por quê? Onde? Quem? E quando?) e os 2H (Como? E quanto?).

3.5 AVALIAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO SEGUNDO CRITÉRIOS DA CAPES

A pesquisa aqui desenvolvida está vinculada ao Núcleo de Estudos em Sustentabilidade Empresarial (NESE). Para além disso, o SiDEPE é alimentado com as informações referentes a Revisão Sistemática de Literatura desenvolvida. Ambas as informações garantem o atendimento do critério de “aderência” exigido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A necessidade da identificação das práticas de enfrentamento à COVID-19 discutidas anteriormente, para garantir um melhor desempenho das empresas durante o período de crise, garantindo inclusive a saúde e segurança do trabalhador, representam uma demanda espontânea do produto técnico desenvolvido.

A pesquisa desenvolvida busca difundir as principais práticas de enfrentamento observadas no mundo, através de uma amostra de artigos de alto impacto, através da sistematização das práticas, análise do contexto de implementação assim como por meio do sistema web desenvolvido, que permite o diagnóstico do nível de enfrentamento, e comporta não somente as práticas mas também a cartilha com as práticas detalhadas. Além disso, busca diminuir os efeitos da pandemia nas áreas social, econômica e

ambiental, apontando o caminho da sustentabilidade para tal. Atendendo ao requisito de “impacto” exigido pela CAPES.

A possibilidade de diagnóstico da postura de enfrentamento, assim como o download da cartilha são ferramentas úteis para as empresas. Para que seja possível garantir uma melhor aplicabilidade, além de serem descritos as barreiras e facilitadores das práticas no resultado do diagnóstico, também é possível utilizar do Plano de Ação disponibilizado na página de resultados. Do mesmo modo, são 16 possibilidades de setores que podem realizar o diagnóstico no SiDEPE, sendo de abrangência considerada, e permitindo também não definir o setor da empresa. Esses fatores permitem o atendimento do critério “aplicabilidade”, também exigido pela CAPES para produtos técnicos.

O desenvolvimento da ferramenta de diagnóstico e do sistema WEB com as informações da RSL, que contém informações de 204 artigos, representa um méio teor inovativo nos critérios estabelecidos pela CAPES, por ser a combinação de conhecimentos pré-estabelecidos advindos da RSL, a um processo de diagnóstico ainda não visualizado até então no conhecimentos dos autores.

Do mesmo modo, através do discutido anteriormente, é possível classificar o produto técnico como de média complexidade, visto que resulta de conhecimentos pré estabelecidos, e para além de ser composto por conhecimento da pesquisa, também contou com a validação externa de empresa de grande relevância, que possibilitou os ajustes finais do sistema.

4. CONCLUSÃO

A presente pesquisa objetivou desenvolver um sistema WEB para difusão de práticas de enfrentamento à COVID-19 adotadas pelas empresas durante o período pandêmico. A plataforma SiDEPE pôde ser desenvolvida com a funcionalidade de diagnóstico da postura de enfrentamento, utilizando das práticas identificadas na revisão, a possibilidade de acesso a uma adaptação do modelo conceitual e também o acesso ao *download* da cartilha que contém informações de todas as práticas identificadas neste trabalho. Além disso, o registro de software foi submetido objetivando a proteção da propriedade intelectual do sistema.

Para tal, uma Revisão Sistemática de Literatura foi realizada. Essa revisão permitiu identificar as práticas de enfrentamento à COVID-19 utilizadas ou discutidas pelas

empresas e tomadores de decisão, incluindo o contexto de implementação, através dos fatores facilitadores e barreiras. Assim, preencheu lacunas na literatura, em especial, identificando sistematicamente as práticas de enfrentamento e categorizando em seis categorias de forma indutiva. Além disso, realizou uma validação com uma empresa do setor de varejo de alimentos da cidade de Natal-RN, permitindo discutir a validade das práticas e sua abrangência.

A análise descritiva apontou que as principais fontes de publicação dos artigos da amostra são os periódicos: *Sustainability* com 21 documentos, *International Journal Of Hospitality Management* e *EEE Engineering Management Review*. O principal foco dos artigos publicados nesses periódicos são as estratégias adotadas durante a crise e o novo normal para as empresas. Além disso, as medidas de enfrentamento no que se refere a funcionários, clientes, marketing e produção, por exemplo. Por fim, a resiliência das empresas é discutida ao longo do processo de enfrentamento da crise.

Entre os autores mais influentes Ivanov é o destaque com participação em três artigos da amostra, abordando principalmente a temática de cadeias de suprimento resilientes. Quanto aos autores mais citados localmente Ding é o destaque, abordando as estratégias adotadas pelos países e as estratégias de marketing adotadas pelas empresas durante o período da pandemia. No âmbito de colaborações, entre os países, EUA e Reino Unido se destacam com sete artigos em conjunto, e entre os autores Iqbal, Bilal, Zubair, Moiz com Shahbaz são destaque com trabalhos referentes a medidas e estratégias de controle de contaminação no setor de alimentos e varejo.

A análise temática aponta que os estudos têm um caráter mais empírico, principalmente pelo uso das metodologias de survey e entrevista/ análise de dados. As RSL da amostra não analisam de forma sistemática as práticas de enfrentamento à COVID-19. A análise da posição na cadeia de suprimentos indica que a maior parte dos trabalhos não especificam o elo na cadeia, e quando especificam há a predominância de estudos em empresas focais. A maior parte dos estudos não especificam o setor, entre os que especificam os maiores destaques são o setor de turismo, principalmente relacionado a hotéis e de alimentos, principalmente restaurantes.

A análise das consequências possibilitou avaliar de forma positiva e negativa, os principais impactos e tendências quanto aos âmbitos ambiental, social e econômico, relacionados as empresas e a pandemia do COVID-19. Na análise ambiental, é evidente o aumento no uso de embalagens, principalmente pelos restaurantes para realização de serviços como o de entrega, e itens de uso único (máscaras e luvas por exemplo). Além

disso, há uma forte evidência de desperdício de alimentos. De forma positiva é possível destacar a busca pela fabricação sustentável e a diminuição no uso de itens descartáveis pelas empresas decorrentes do aumento no uso de tecnologias e digitalização.

No âmbito social o destaque negativo é evidenciado na perda de empregos e no impacto psicológico e frustração dos trabalhadores. O medo de ir para o trabalho e da contaminação é comum para os que continuam nos serviços presenciais. Um tema recorrente nos artigos da amostra se refere a preocupação com a saúde física e psicológica dos trabalhadores, demonstrando a importância do compromisso social das empresas para com a comunidade. As empresas mais preparadas para adaptação buscaram diminuir esses impactos através de iniciativas como o trabalho remoto, e essa nova forma de trabalho em conjunto com as iniciativas digitais das empresas, evidenciam a tendência de necessidade do aprimoramento da força de trabalho para o futuro.

No âmbito econômico as empresas lidaram com variações frequentes na demanda e com a mudança nos hábitos de consumo. Ainda, precisaram cortar custos e lidar com a paralisação dos investimentos, externos e internos. Para lidar com as novas formas de trabalho e com os impactos negativos nas cadeias se tornou necessário acelerar as iniciativas de transformação digital. Muitas dessas iniciativas foram requeridas para adoção de práticas de enfrentamento, como a digitalização da cadeia ou adoção de tecnologias no serviço, como o serviço remoto ou opções sem contato, de pagamento ou de *check-in* por exemplo.

A pesquisa identificou 66 práticas de enfrentamento à COVID-19 utilizadas ou discutidas pelas empresas, tomadores de decisão e estudiosos. As práticas abrangem seis categorias: trabalhador, cliente, instalações, mercado, produção e cadeia de suprimentos. Entre os fatores facilitadores há o destaque quanto ao número de observações para maturidade digital/ capacidade tecnológica e também para as redes existentes/ redes de contato. As barreiras mais significativas frente ao número de observações foram os recursos financeiros e recursos técnicos. Essas informações estão alinhadas as questões científicas que pautaram a RSL. O modelo conceitual organizou essas informações propondo um caminho de adoção das práticas na observância dos fatores facilitadores e barreiras no intuito de um caminho mais sustentável para as empresas.

Como limitações desta pesquisa, pode-se destacar o uso de apenas uma base de dados para pesquisa, a Scopus. Embora a scopus seja uma das principais e mais abrangentes fontes de artigos da literatura revisada por pares no mundo, e fortemente adequada para avaliar os resultados da pesquisa (PRANCKUTÉ, 2021). Também é

possível destacar a ausência de uma fase mais robusta de levantamento de dados empíricos, embora tenha sido realizado a validação junto a empresa multinacional do setor de varejo de alimentos.

A realização de estudos empíricos na área pode reforçar o estudo teórico desenvolvido, além de validar o conhecimento. Para tanto, é possível destacar a necessidade de realização de estudos nos setores menos cobertos pela literatura, como o setor de construção, o setor químico e têxtil. Do mesmo modo, a realização da pesquisa sem a explicitação de um setor industrial específico pode ser uma limitação para um maior aprofundamento quanto ao contexto de implementação das práticas. Por fim, a realização de novos estudos que contemplem as novas práticas adequadas aos novos momentos da pandemia são necessários, a fim de auxiliar as empresas na adequação aos diferentes impactos que devem surgir.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se pesquisas que contemplem outras bases de dados, como a *Science Direct* e *Web of Science*, que são bases de grande impacto na área de ciências ambientais e gestão, a fim de aumentar a amostragem de artigos e a cobertura da temática. Também, recomendam-se estudos que fortaleçam a definição das categorias de práticas de enfrentamento, para além das categorias definidas nesta pesquisa. Ainda, estudos que avaliem a eficácia da adoção das práticas de enfrentamento, com parâmetros bem definidos e quantificados, que permitam comprovar o benefício da adoção podem ser focados. Outro direcionamento futuro, é a análise mais aprofundada das consequências para a sustentabilidade decorrentes da pandemia.

Por fim, ao perceber a diferença de impactos de cada fase da pandemia, recomenda-se a análise de cenários futuros, que possam prever quais serão os efeitos das novas mutações do vírus no funcionamento das empresas. Além disso, a atualização das práticas aos novos momentos da pandemia deve ser vislumbrada, para identificar por exemplo práticas relacionadas a vacinação, não cobertas por essa pesquisa, mas citadas pela empresa multinacional.

REFERÊNCIAS

- ALBERS, S.; RUNDSHAGEN, V. European airlines' strategic responses to the COVID-19 pandemic (January-May, 2020). **Journal of Air Transport Management**, v. 87, n. July, p. 101863, 2020.
- APPEL, A.; HARDAKER, S. Strategies in times of pandemic crisis—retailers and regional resilience in würzburg, germany. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 5, p. 1–19, 2021.
- ASSAAD, R.; EL-ADAWAY, I. H. Guidelines for Responding to COVID-19 Pandemic: Best Practices, Impacts, and Future Research Directions. **Journal of Management in Engineering**, v. 37, n. 3, p. 06021001, 2021.
- BAÑON GOMIS, A. J. et al. Rethinking the Concept of Sustainability. **Business and Society Review**, v. 116, n. 2, p. 171–191, 2011.
- BARYSHNIKOVA, N.; KIRILIUK, O.; KLIMECKA-TATAR, D. Enterprises' strategies transformation in the real sector of the economy in the context of the COVID-19 pandemic. **Production Engineering Archives**, v. 27, n. 1, p. 8–15, 2021.
- BASSETT, H. R. et al. Preliminary lessons from COVID-19 disruptions of small-scale fishery supply chains. **World Development**, v. 143, p. 105473, 2021.
- BELHADI, A. et al. Manufacturing and service supply chain resilience to the COVID-19 outbreak: Lessons learned from the automobile and airline industries. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 163, n. May 2020, p. 120447, 2021.
- BEN HASSEN, T.; EL BILALI, H.; ALLAHYARI, M. S. Impact of covid-19 on food behavior and consumption in qatar. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 17, p. 1–18, 2020.
- BOIRAL, O. et al. Organizations' management of the COVID-19 pandemic: A scoping review of business articles. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 7, 2021.
- BONFANTI, A.; VIGOLO, V.; YFANTIDOU, G. The impact of the Covid-19 pandemic on customer experience design: The hotel managers' perspective. **International Journal of Hospitality Management**, v. 94, n. January, p. 102871, 2021.

BREIER, M. et al. The role of business model innovation in the hospitality industry during the COVID-19 crisis. **International Journal of Hospitality Management**, v. 92, p. 102723, 2021.

BRZOWSKI, J.; CUCCULELLI, M. Proactive and reactive attitude to crisis: Evidence from European firms. **Entrepreneurial Business and Economics Review**, v. 4, n. 1, p. 181–191, 2016.

BUTT, A. S. Strategies to mitigate the impact of COVID-19 on supply chain disruptions: a multiple case analysis of buyers and distributors. **International Journal of Logistics Management**, n. March, 2021.

CABALLERO-MORALES, S.-O. Innovation as recovery strategy for SMEs in emerging economies during the COVID-19 pandemic. **Research in International Business and Finance**, n. January, p. 9, 2021.

CAI, M.; LUO, J. Influence of COVID-19 on Manufacturing Industry and Corresponding Countermeasures from Supply Chain Perspective. **Journal of Shanghai Jiaotong University (Science)**, v. 25, n. 4, p. 409–416, 2020.

CHOI, T. M.; SETHI, S. P. Innovative Service Operations for Survivals of SMEs under COVID-19: Two Cases in Hong Kong. **IEEE Engineering Management Review**, v. 49, n. 1, p. 50–54, 2021.

CHOWDHURY, M. T. et al. A case study on strategies to deal with the impacts of COVID-19 pandemic in the food and beverage industry. **Operations Management Research**, 2020.

CORDEIRO, M. C.; SANTOS, L.; MARUJO, L. G. COVID-19 and the fragility of Brazilian small farming resilience. **Brazilian Journal of Operations and Production Management**, v. 18, n. 2, p. 1–14, 2021.

CUNDELL, T. et al. Controls to Minimize Disruption of the Pharmaceutical Supply Chain During the COVID-19 Pandemic. **PDA journal of pharmaceutical science and technology**, v. 74, n. 4, p. 468–494, 2020.

DAHLKE, J. et al. Crisis-driven innovation and fundamental human needs: A typological

framework of rapid-response COVID-19 innovations. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 169, p. 120799, 2021.

DENYER, D.; TRANFIELD, D. Using qualitative research synthesis to build an actionable knowledge base. **Management Decision**, v. 44, n. 2, p. 213–227, 2006.

DEREVYANKINA, E. S.; YANKOVSKAYA, D. G. The impact of Covid-19 on supply chain management and global economy development. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 9, n. 4, p. 765–774, 2020.

DIAZ-ELSAIED, N.; MORRIS, K. C.; SCHOOP, J. Realizing Environmentally-Conscious Manufacturing in the Post-COVID-19 Era. v. 3, n. 3, p. 314–318, 2020.

DIMITRIOS, B. et al. Strategic management in the hotel industry: Proposed strategic practices to recover from COVID- 19 global crisis. **Academic Journal of Interdisciplinary Studies**, v. 9, n. 6, p. 130–138, 2020.

DING, A. W.; LI, S. National response strategies and marketing innovations during the COVID-19 pandemic. **Business Horizons**, v. 64, 2021.

DOBRE, C. Aviation world rethinking strategies after COVID-19 crises. **INCAS Bulletin**, v. 13, n. 1, p. 247–256, 2021.

DOERN, R. Knocked down but not out and fighting to go the distance: Small business responses to an unfolding crisis in the initial impact period. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 15, n. August 2020, p. e00221, 2021.

DOHALE, V. et al. Supply chain risk mitigation strategies during COVID-19: exploratory cases of “make-to-order” handloom saree apparel industries. **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, n. May, 2021.

DUARTE ALONSO, A. et al. COVID-19, aftermath, impacts, and hospitality firms: An international perspective. **International Journal of Hospitality Management**, v. 91, n. July, p. 102654, 2020.

FILIMONAU, V.; DERQUI, B.; MATUTE, J. The COVID-19 pandemic and organisational commitment of senior hotel managers. **International Journal of Hospitality Management**, v. 91, n. July, p. 102659, 2020.

FLOETGEN, R. J. et al. Introducing platform ecosystem resilience: leveraging mobility platforms and their ecosystems for the new normal during COVID-19. **European Journal of Information Systems**, v. 30, n. 3, p. 304–321, 2021.

GALLARDO, E. C.; DE ARROYABE, J. C. F.; ARRANZ, N. Preventing internal COVID-19 outbreaks within businesses and institutions: A methodology based on social networks analysis for supporting occupational health and safety services decision making. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 11, 2020.

GARRIDO-MORENO, A.; GARCÍA-MORALES, V. J.; MARTÍN-ROJAS, R. Going beyond the curve: Strategic measures to recover hotel activity in times of COVID-19. **International Journal of Hospitality Management**, v. 96, n. April, p. 102928, 2021.

GKOUMAS, A. Developing an indicative model for preserving restaurant viability during the COVID-19 crisis. **Tourism and Hospitality Research**, n. 1, 2021.

GREGUREC, I.; FURJAN, M. T.; TOMIČIĆ-PUPEK, K. The impact of covid-19 on sustainable business models in smes. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 3, p. 1–24, 2021.

GURBUZ, I. B.; OZKAN, G. Transform or Perish: Preparing the Business for a Postpandemic Future. **IEEE Engineering Management Review**, v. 48, n. 3, p. 139–145, 2020.

HABIYAREMYE, A. Co-operative learning and resilience to covid-19 in a small-sized South African enterprise. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 4, p. 1–17, 2021.

HATAB, A. A. et al. Determinants of sars-cov-2 impacts on small-scale commercial broiler production systems in egypt: Implications for mitigation strategies. **Animals**, v. 11, n. 5, 2021.

HATAB, A. A.; LAGERKVIST, C.-J.; ESMAT, A. Risk perception and determinants in small- and medium-sized agri-food enterprises amidst the COVID-19 pandemic: Evidence from Egypt. **Agribusiness**, 2020.

HERÉDIA-COLAÇO, V.; RODRIGUES, H. Hosting in turbulent times: Hoteliers' perceptions and strategies to recover from the Covid-19 pandemic. **International**

Journal of Hospitality Management, v. 94, n. January, 2021.

HOANG, T. G.; TRUONG, N. T.; NGUYEN, T. M. The survival of hotels during the COVID-19 pandemic: a critical case study in Vietnam. **Service Business**, v. 15, n. 2, p. 209–229, 2021.

HOFMANN, E. et al. Supply chain financing and pandemic: Managing cash flows to keep firms and their value networks healthy. **Rutgers Business Review**, v. 6, n. 1, p. 1–23, 2021.

HU, X. et al. Creating a safe haven during the crisis: How organizations can achieve deep compliance with COVID-19 safety measures in the hospitality industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 92, n. August 2020, p. 102662, 2021.

HUGHES, P. et al. A diagnostic tool to determine a strategic improvisation Readiness Index Score (IRIS) to survive, adapt, and thrive in a crisis. **Industrial Marketing Management**, v. 88, n. July, p. 485–499, 2020.

IAVICOLI, S. et al. Risk assessment at work and prevention strategies on COVID-19 in Italy. **PLoS ONE**, v. 16, n. 3 March, p. 1–11, 2021.

IKRAM, M. et al. The social dimensions of corporate sustainability: An integrative framework including COVID-19 insights. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 20, p. 1–29, 2020.

IVANOV, D. Viable supply chain model: integrating agility, resilience and sustainability perspectives—lessons from and thinking beyond the COVID-19 pandemic. **Annals of Operations Research**, 2020.

IVANOV, D. Exiting the COVID-19 pandemic: after-shock risks and avoidance of disruption tails in supply chains. **Annals of Operations Research**, n. 0123456789, 2021.

IVANOV, D.; DAS, A. Coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) and supply chain resilience: A research note. **International Journal of Integrated Supply Management**, v. 13, n. 1, p. 90–102, 2020.

IZUMI, T. et al. Managing and responding to pandemics in higher educational institutions: initial learning from COVID-19. **International Journal of Disaster**

Resilience in the Built Environment, v. 12, n. 1, p. 51–66, 2021.

JAPUTRA, A.; SITUMORANG, R. The repercussions and challenges of COVID-19 in the hotel industry: Potential strategies from a case study of Indonesia. **International Journal of Hospitality Management**, v. 95, n. June 2020, p. 102890, 2021.

JAQUES, T. Towards a new terminology: Optimising the value of issue management. **Journal of Communication Management**, v. 7, n. 2, p. 140–147, 2003.

JEBRAN, K.; CHEN, S. Can we learn lessons from the past? COVID-19 crisis and corporate governance responses. **International Journal of Finance and Economics**, n. September 2020, p. 1–9, 2021.

JONES, M. D.; HUTCHESON, S.; CAMBA, J. D. Past, present, and future barriers to digital transformation in manufacturing: A review. **Journal of Manufacturing Systems**, n. May, 2021.

JUERGENSEN, J.; GUIMÓN, J.; NARULA, R. European SMEs amidst the COVID-19 crisis: assessing impact and policy responses. **Journal of Industrial and Business Economics**, v. 47, n. 3, p. 499–510, 2020.

KAUSHAL, V.; SRIVASTAVA, S. Hospitality and tourism industry amid COVID-19 pandemic: Perspectives on challenges and learnings from India. **International Journal of Hospitality Management**, v. 92, n. May 2020, p. 102707, 2021.

KETCHEN, D. J.; CRAIGHEAD, C. W. Research at the Intersection of Entrepreneurship, Supply Chain Management, and Strategic Management: Opportunities Highlighted by COVID-19. **Journal of Management**, v. 46, n. 8, p. 1330–1341, 2020.

KHURANA, S. et al. Now is the time to press the reset button: Helping India's companies to become more resilient and effective in overcoming the impacts of COVID-19, climate changes and other crises. **Journal of Cleaner Production**, v. 280, n. November 2019, p. 124466, 2021.

KIM, J.; KIM, J.; WANG, Y. Uncertainty risks and strategic reaction of restaurant firms amid COVID-19: Evidence from China. **International Journal of Hospitality Management**, v. 92, n. July 2020, p. 102752, 2021.

KLEIN, V. B.; TODESCO, J. L. COVID-19 crisis and SMEs responses: The role of digital transformation. **Knowledge and Process Management**, v. 28, n. 2, p. 117–133, 2021.

KRAUS, S. et al. The economics of COVID-19: initial empirical evidence on how family firms in five European countries cope with the corona crisis. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research**, v. 26, n. 5, p. 1067–1092, 2020.

KUKANJA, M.; PLANINC, T.; SIKOŠEK, M. Crisis Management Practices in Tourism SMEs during the Covid-19 Pandemic. **Organizacija**, v. 53, n. 4, p. 346–361, 2020.

KUMAR, A. et al. Mitigate risks in perishable food supply chains: Learning from COVID-19. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 166, n. August 2020, p. 120643, 2021.

LAI, I. K. W.; WONG, J. W. C. Comparing crisis management practices in the hotel industry between initial and pandemic stages of COVID-19. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 32, n. 10, p. 3135–3156, 2020.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in supply chain management. **Industrial Marketing Management**, v. 29, n. 1, p. 65–83, 2000.

LE, D.; PHI, G. Strategic responses of the hotel sector to COVID-19: Toward a refined pandemic crisis management framework. **International Journal of Hospitality Management**, v. 94, n. May 2020, p. 102808, 2021.

LEPORE, D.; MICOZZI, A.; SPIGARELLI, F. Industry 4.0 accelerating sustainable manufacturing in the covid-19 era: Assessing the readiness and responsiveness of italian regions. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 5, p. 1–19, 2021.

LEU, J. F. Y.; MASRI, R. Omni-Channel Retailing and Digital Business: A Case Study in Malaysia. **Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 8, n. 4, p. 403–412, 2021.

LEUNG, X. Y.; CAI, R. How pandemic severity moderates digital food ordering risks during COVID-19: An application of prospect theory and risk perception framework. **Journal of Hospitality and Tourism Management**, v. 47, n. May, p. 497–505, 2021.

LI, T. A SWOT analysis of China's air cargo sector in the context of COVID-19 pandemic. **Journal of Air Transport Management**, v. 88, n. July, p. 101875, 2020.

LOVE, D. C. et al. Emerging COVID-19 impacts, responses, and lessons for building resilience in the seafood system. **Global Food Security**, v. 28, n. June, 2021.

LOVREGLIO, P. et al. Application of an innovative model for the risk management of covid-19 in a multinational manufacturing company. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 11, 2021.

MADEIRA, A.; PALRÃO, T.; MENDES, A. S. The impact of pandemic crisis on the restaurant business. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 1, p. 1–13, 2021.

MAGABLEH, G. M. Supply Chains and the COVID-19 Pandemic: A comprehensive Framework. **European Management Review**, p. 20, 2021.

MAHMUD, A.; DING, D.; HASAN, M. M. Corporate Social Responsibility: Business Responses to Coronavirus (COVID-19) Pandemic. **SAGE Open**, v. 11, n. 1, 2021.

MANOLOVA, T. S. et al. Pivoting to stay the course: How women entrepreneurs take advantage of opportunities created by the COVID-19 pandemic. **International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship**, v. 38, n. 6, p. 481–491, 2020.

MANYATI, T. K.; MUTSAU, M. Leveraging green skills in response to the COVID-19 crisis: a case study of small and medium enterprises in Harare, Zimbabwe. **Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies**, n. March, 2021.

MARUSAK, A. et al. Resilient regional food supply chains and rethinking the way forward: Key takeaways from the COVID-19 pandemic. **Agricultural Systems**, v. 190, n. September 2020, p. 103101, 2021.

MONT, O.; CURTIS, S. K.; VOYTENKO PALGAN, Y. Organisational Response Strategies to COVID-19 in the Sharing Economy. **Sustainable Production and Consumption**, v. 28, n. April, p. 52–70, 2021.

MONTOYA, C. J. R.; FLORES, J. L. M. Contingency plan in the supply chain of companies in the retail industry in the face of the impacts of COVID-19. **Advances in Science, Technology and Engineering Systems**, v. 6, n. 1, p. 819–832, 2021.

NAKAT, Z.; BOU-MITRI, C. COVID-19 and the food industry: Readiness assessment. **Food Control**, v. 121, n. June 2020, p. 107661, 2021.

NANGIA, M.; MOHSIN, F. Revisiting talent management practices in a pandemic driven VUCA environment - A qualitative investigation in the Indian IT industry. **Journal of Critical Reviews**, v. 7, n. 7, p. 937–942, 2020a.

NANGIA, M.; MOHSIN, F. Identifying VUCA factors in a pandemic era - A framework focused on Indian IT industry. **Journal of Critical Reviews**, v. 7, n. 7, p. 931–936, 2020b.

NEISE, T.; VERFÜRTH, P.; FRANZ, M. Rapid responding to the COVID-19 crisis: Assessing the resilience in the German restaurant and bar industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 96, p. 102960, 2021.

NENONEN, S.; STORBACKA, K. Don't adapt, shape! Use the crisis to shape your minimum viable system – And the wider market. **Industrial Marketing Management**, v. 88, n. April, p. 265–271, 2020.

NGOC SU, D. et al. Enhancing resilience in the Covid-19 crisis: lessons from human resource management practices in Vietnam. **Current Issues in Tourism**, v. 0, n. 0, p. 1–17, 2021.

NORDHAGEN, S. et al. COVID-19 and small enterprises in the food supply chain: Early impacts and implications for longer-term food system resilience in low- and middle-income countries. **World Development**, v. 141, p. 105405, 2021.

OBRENOVIC, B. et al. Sustaining enterprise operations and productivity during the COVID-19 pandemic: “Enterprise effectiveness and sustainability model”. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 15, p. 1–27, 2020.

OKORIE, O. et al. Manufacturing in the Time of COVID-19: An Assessment of Barriers and Enablers. **IEEE Engineering Management Review**, v. 48, n. 3, p. 167–175, 2020.

OU, J.; WONG, I. K. A.; HUANG, G. Q. I. The coevolutionary process of restaurant CSR in the time of mega disruption. **International Journal of Hospitality Management**, v. 92, n. August 2020, p. 102684, 2021.

PAVLATOS, O.; KOSTAKIS, H.; DIGKAS, D. Crisis management in the Greek hotel

industry in response to COVID-19 pandemic. **Anatolia**, v. 32, n. 1, p. 80–92, 2021.

PEARCE, J. A.; ROBBINS, K. Toward Improved Theory and Research on Business Turnaround. **Journal of Management**, v. 19, n. 3, p. 613–636, 1993.

PÉREZ VERGARA, I. G. et al. Strategies for the Preservation of Service Levels in the Inventory Management During COVID-19: A Case Study in a Company of Biosafety Products. **Global Journal of Flexible Systems Management**, v. 22, n. June, p. 65–80, 2021.

PERRIN, A.; MARTIN, G. Resilience of French organic dairy cattle farms and supply chains to the Covid-19 pandemic. **Agricultural Systems**, v. 190, n. January, p. 103082, 2021.

PIMENTA, H. C. D.; BALL, P.; SALONITIS, K. Supply chain environmental and social sustainability practice diffusion: Bibliometrics, content analysis and conceptual framework. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 28, n. 6, p. 1870–1890, 2021.

PINTO, A. C.; ANDRADE, J. B. DE. Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro? **Química Nova**, v. 22, n. 3, p. 448–453, 1999.

PRANCKUTĖ, R. Web of science (Wos) and scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. **Publications**, v. 9, n. 1, 2021.

PRIYONO, A.; MOIN, A.; PUTRI, V. N. A. O. Identifying digital transformation paths in the business model of smes during the covid-19 pandemic. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 6, n. 4, p. 1–22, 2020.

PUNESCU, C.; MÁTYUS, E. Resilience measures to dealing with the COVID-19 pandemic Evidence from Romanian micro and small enterprises. **Management and Marketing**, v. 15, n. s1, p. 439–457, 2020.

RAMANAN S., S. et al. Progress and future research trends on Santalum album: A bibliometric and science mapping approach. **Industrial Crops and Products**, v. 158, n. July, p. 112972, 2020.

RAPACCINI, M. et al. Navigating disruptive crises through service-led growth: The

impact of COVID-19 on Italian manufacturing firms. **Industrial Marketing Management**, v. 88, n. May, p. 225–237, 2020.

RATNASINGAM, J. et al. How are small and medium enterprises in Malaysia's furniture industry coping with COVID-19 pandemic? Early evidences from a survey and recommendations for policymakers. **BioResources**, v. 15, n. 3, p. 5951–5964, 2020.

REARDON, T. et al. "Pivoting" by food industry firms to cope with COVID-19 in developing regions: E-commerce and "copivoting" delivery intermediaries. **Agricultural Economics (United Kingdom)**, v. 52, n. 3, p. 459–475, 2021.

ROBLES, M. A. G. Organizational Transformation during COVID-19. **IEEE Engineering Management Review**, v. 48, n. 3, p. 31–36, 2020.

ROGERSON, J. M. Tourism business responses to South Africa's covid-19 pandemic emergency. **Geojournal of Tourism and Geosites**, v. 35, n. 2, p. 338–347, 2021.

SANCHA, C.; LONGONI, A.; GIMÉNEZ, C. **98.Sancha, Annachiara Longoni, Cristina Giménez, Sustainable supplier development practices Drivers and enablers in a global context.pdf**Journal of Purchasing & Supply Management, , 2015.

SARKAR, S.; CLEGG, S. R. Resilience in a time of contagion: Lessons from small businesses during the COVID-19 pandemic. **Journal of Change Management**, v. 21, n. 2, p. 242–267, 2021.

SARKIS, J. Supply chain sustainability: learning from the COVID-19 pandemic. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 41, n. 1, p. 63–73, 2021.

SCHLEPER, M. C. et al. Pandemic-induced knowledge gaps in operations and supply chain management: COVID-19's impacts on retailing. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 41, n. 3, p. 193–205, 2021.

SHAHBAZ, M. et al. Strategic measures for food processing and manufacturing facilities to combat coronavirus pandemic (COVID-19). **Journal of Pure and Applied Microbiology**, v. 14, n. 2, p. 1087–1094, 2020a.

SHAHBAZ, M. et al. Food safety and COVID-19: Precautionary measures to limit the

spread of Coronavirus at food service and retail sector. **Journal of Pure and Applied Microbiology**, v. 14, n. 1, p. 749–756, 2020b.

SHARMA, M. et al. Accelerating retail supply chain performance against pandemic disruption: adopting resilient strategies to mitigate the long-term effects. **Journal of Enterprise Information Management**, 2021.

SHARMA, R. et al. Agriculture supply chain risks and COVID-19: mitigation strategies and implications for the practitioners. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 0, n. 0, p. 1–27, 2020.

SHERESHEVA, M. et al. Russian tourism enterprises' marketing innovations to meet the covid-19 challenges. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 7, 2021.

SIMPEH, F.; AMOAH, C. Assessment of measures instituted to curb the spread of COVID-19 on construction site. **International Journal of Construction Management**, v. 0, n. 0, p. 1–19, 2021.

SMART, K. et al. COVID-19 impacts, coping strategies, and management reflection: A lodging industry case. **International Journal of Hospitality Management**, v. 94, n. January, p. 102859, 2021.

TAQI, H. M. M. et al. Strategies to manage the impacts of the COVID-19 pandemic in the supply chain: Implications for improving economic and social sustainability. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 22, p. 1–25, 2020.

THORGREN, S.; WILLIAMS, T. A. Staying alive during an unfolding crisis: How SMEs ward off impending disaster. **Journal of Business Venturing Insights**, v. 14, n. July, p. e00187, 2020.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review* Introduction: the need for an evidence- informed approach. **British Journal of Management**, v. 14, p. 207–222, 2003.

TRIPATHI, A.; BAGGA, T. Leveraging work from home for business continuity during COVID-19 pandemic—with reference to Bi solution adoption. **Indian Journal of**

Economics and Business, v. 19, n. 1, p. 19–34, 2020.

TSILIKA, T. et al. Entrepreneurial bricolage in the aftermath of a shock. Insights from Greek SMEs. **Journal of Small Business and Entrepreneurship**, v. 32, n. 6, p. 635–652, 2020.

UNTARU, E. N.; HAN, H. Protective measures against COVID-19 and the business strategies of the retail enterprises: Differences in gender, age, education, and income among shoppers. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 60, n. August 2020, p. 102446, 2021.

VAN HOEK, R. Larger, counter-intuitive and lasting – The PSM role in responding to the COVID-19 pandemic, exploring opportunities for theoretical and actionable advances. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 27, n. 3, p. 100688, 2021.

VAN HOYWEGHEN, K. et al. Resilience of global and local value chains to the Covid-19 pandemic: Survey evidence from vegetable value chains in Senegal. **Agricultural Economics (United Kingdom)**, v. 52, n. 3, p. 423–440, 2021.

VESELOVSKÁ, L. Supply chain disruptions in the context of early stages of the global COVID-19 outbreak. **Problems and Perspectives in Management**, v. 18, n. 2, p. 490–500, 2020.

VIG, S.; AGARWAL, R. N. Repercussions of COVID-19 on small restaurant entrepreneurs: The Indian context. **Strategic Change**, v. 30, n. 2, p. 145–152, 2021.

WALECKA, A. The role of relational capital in anti-crisis measures undertaken by companies—conclusions from a case study. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 2, p. 1–16, 2021.

WANG, Y. et al. Marketing innovations during a global crisis: A study of China firms' response to COVID-19. **Journal of Business Research**, v. 116, n. May, p. 214–220, 2020a.

WANG, Y. et al. COVID-19 and Retail Grocery Management: Insights from a Broad-Based Consumer Survey. **IEEE Engineering Management Review**, v. 48, n. 3, p. 202–

211, 2020b.

WEI, C. (VICTOR); CHEN, H.; LEE, Y. M. Factors influencing customers' dine out intention during COVID-19 reopening period: The moderating role of country-of-origin effect. **International Journal of Hospitality Management**, v. 95, n. August 2020, p. 102894, 2021.

WENZEL, M. Path dependence and the stabilization of strategic premises: how the funeral industry buries itself. **Business Research**, v. 8, n. 2, p. 265–299, 2015.

WENZEL, M.; STANSKE, S.; LIEBERMAN, M. B. Strategic responses to crisis. **Strategic Management Journal**, n. April, p. 7–18, 2020.

YACOUB, L.; ELHAJJAR, S. How do hotels in developing countries manage the impact of COVID-19? The case of Lebanese hotels. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 33, n. 3, p. 929–948, 2021.

YILMAZ, G.; ŞAHİN, A. How does the COVID-19 outbreak affect the food and beverage industry in Turkey? Proposal of a holistic model. **Journal of Foodservice Business Research**, v. 00, n. 00, p. 1–37, 2021.

ZHANG, T.; GERLOWSKI, D.; ACS, Z. Working from home: small business performance and the COVID-19 pandemic. **Small Business Economics**, 2021.

ZHAO, L.; KIM, K. Responding to the COVID-19 Pandemic: Practices and Strategies of the Global Clothing and Textile Value Chain. **Clothing and Textiles Research Journal**, v. 39, n. 2, p. 157–172, 2021.

ZHU, G.; CHOU, M. C.; TSAI, C. W. Lessons Learned from the COVID-19 pandemic exposing the shortcomings of current supply chain operations: A long-term prescriptive offering. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 14, p. 1–19, 2020.

APÊNDICE A – LISTA DE ARTIGOS DA RSL

Nº	Autores	Título	Ano
1	ABDALLAH A	THE EFFECT OF CORONA PANDEMIC ON WORKERS' PSYCHOLOGY AND PERFORMANCE IN THE MANUFACTURING SECTOR	2020
2	ABDALLAH AA	HOW CAN LEAN MANUFACTURING LEAD THE MANUFACTURING SECTOR DURING HEALTH PANDEMICS SUCH AS COVID 19: A MULTI RESPONSE OPTIMIZATION FRAMEWORK	2020
3	ABU HATAB A;LAGERKVIST CJ;ESMAT A	RISK PERCEPTION AND DETERMINANTS IN SMALL- AND MEDIUM-SIZED AGRI-FOOD ENTERPRISES AMIDST THE COVID-19 PANDEMIC: EVIDENCE FROM EGYPT	2021
4	AKPAN IJ;UDOH EAP;ADEBISI B	SMALL BUSINESS AWARENESS AND ADOPTION OF STATE-OF-THE-ART TECHNOLOGIES IN EMERGING AND DEVELOPING MARKETS, AND LESSONS FROM THE COVID-19 PANDEMIC	2020
5	ALBERS S;RUNDSHAGEN V	EUROPEAN AIRLINES STRATEGIC RESPONSES TO THE COVID-19 PANDEMIC (JANUARY-MAY, 2020)	2020
6	AL-FADLY A	IMPACT OF COVID-19 ON SMES AND EMPLOYMENT	2020
7	AL-MANSOUR JF;AL-AJMI SA	CORONAVIRUS 'COVID-19'-SUPPLY CHAIN DISRUPTION AND IMPLICATIONS FOR STRATEGY, ECONOMY, AND MANAGEMENT	2020
8	AL-OGAILI AS;ALHASAN A;RAMASAMY A;MARSADEK MB;HASHIM TJT;AL-SHARAA A;AADAM MB;AUDAH L	IOT TECHNOLOGIES FOR TACKLING COVID-19 IN MALAYSIA AND WORLDWIDE: CHALLENGES, RECOMMENDATIONS, AND PROPOSED FRAMEWORK	2020
9	ALSHAKETHEEP KMKI;SALAH AA;ALOMARI KM;KHALED ASD;JRAY AAA	DIGITAL MARKETING DURING COVID 19: CONSUMERS PERSPECTIVE	2020
10	ALSHAMSI A;MOHAIDAT J;HINAI NA;SAMY A	INSTRUCTIONAL AND BUSINESS CONTINUITY AMID AND BEYOND COVID-19 OUTBREAK: A CASE STUDY FROM THE HIGHER COLLEGES OF TECHNOLOGY	2020
11	ALVES JC;LOK TC;LUO Y;HAO W	CRISIS CHALLENGES OF SMALL FIRMS IN MACAO DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2020
12	AMANKWAH-AMOA H J	NOTE: MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY! RESPONDING TO ENVIRONMENTAL SHOCKS: INSIGHTS ON GLOBAL AIRLINES RESPONSES TO COVID-19	2020
13	ANTONIO N;RITA P	COVID 19: THE CATALYST FOR DIGITAL TRANSFORMATION IN THE HOSPITALITY INDUSTRY?	2021
14	APPEL A;HARDAKER S	STRATEGIES IN TIMES OF PANDEMIC CRISISRETAILERS AND REGIONAL RESILIENCE IN WRZBURG, GERMANY	2021
15	ASAD M;KASHIF M	UNVEILING SUCCESS FACTORS FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES DURING COVID-19 PANDEMIC	2021
16	ASSAAD R;EL-ADAWAY IH	GUIDELINES FOR RESPONDING TO COVID-19 PANDEMIC: BEST PRACTICES, IMPACTS, AND FUTURE RESEARCH DIRECTIONS	2021
17	BARNOVÁ S;KRÁSNA S;GABRHELOVÁ G	THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMICS ON SCHOOLS CHALLENGES AND NEW OPPORTUNITIES FOR A WOMAN-OWNED ORGANIZATION	2020

18	BARYSHNIKOVA N;KIRILIUK O;KLIMECKA-TATAR D	ENTERPRISES' STRATEGIES TRANSFORMATION IN THE REAL SECTOR OF THE ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC	2021
19	BASSETT HR;LAU J;GIORDANO C;SURI SK;ADVANI S;SHARAN S	PRELIMINARY LESSONS FROM COVID-19 DISRUPTIONS OF SMALL-SCALE FISHERY SUPPLY CHAINS	2021
20	BELHADI A;KAMBLE S;JABBOUR CJC;GUNASEKARAN A;NDUBISI NO;VENKATESH M	MANUFACTURING AND SERVICE SUPPLY CHAIN RESILIENCE TO THE COVID-19 OUTBREAK: LESSONS LEARNED FROM THE AUTOMOBILE AND AIRLINE INDUSTRIES	2021
21	BELTON B;ROSEN L;MIDDLETON L;GHAZALI S;MAMUN AA;SHIEH J;NORONHA HS;DHAR G;ILYAS M;PRICE C;NASR-ALLAH A;ELSIRA I;BALIARSINGH BK;PADDIYAR A;RAJENDRAN S;MOHAN ABC;BABU R;AKESTER MJ;PHYO EE;SOE KM;OLANIYI A;SIRIWARDENA SN;BOSTOCK J;LITTLE DC;PHILLIPS M;THILSTED SH	COVID-19 IMPACTS AND ADAPTATIONS IN ASIA AND AFRICA'S AQUATIC FOOD VALUE CHAINS	2021
22	BEN HASSEN T;EL BILALI H;ALLAHYARI MS	IMPACT OF COVID-19 ON FOOD BEHAVIOR AND CONSUMPTION IN QATAR	2020
23	BENNETT NJ;FINKBEINER EM;BAN NC;BELHABIB D;JUPITER SD;KITTINGER JN;MANGUBHAI S;SCHOLTENS J;GILL D;CHRISTIE P	THE COVID-19 PANDEMIC, SMALL-SCALE FISHERIES AND COASTAL FISHING COMMUNITIES	2020
24	BIRBIRENKO S;ZHADANOVA Y;BANKET N	INFLUENCE OF PANDEMIC OF CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 ON ECONOMIC RESILIENCE OF UKRAINIAN ENTERPRISES	2020
25	BISWAS TK;DAS MC	SELECTION OF THE BARRIERS OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN INDIAN MANUFACTURING SECTORS DUE TO COVID-19 IMPACTS	2020
26	BJORKLUND TA;MIKKONEN M;MATTLA P;VAN DER MAREL F	EXPANDING ENTREPRENEURIAL SOLUTION SPACES IN TIMES OF CRISIS: BUSINESS MODEL EXPERIMENTATION AMONGST PACKAGED FOOD AND BEVERAGE VENTURES	2020
27	BOIRAL O;BROTHERTON MC;RIVAUD L;GUILLAUMIE L	ORGANIZATIONS MANAGEMENT OF THE COVID-19 PANDEMIC: A SCOPING REVIEW OF BUSINESS ARTICLES	2021
28	BONFANTI A;VIGOLO V;YFANTIDOU G	THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON CUSTOMER EXPERIENCE DESIGN: THE HOTEL MANAGERS PERSPECTIVE	2021
29	BREIER M;KALLMUENZER A;CLAUSS T;GAST J;KRAUS S;TIBERIUS V	THE ROLE OF BUSINESS MODEL INNOVATION IN THE HOSPITALITY INDUSTRY DURING THE COVID-19 CRISIS	2021
30	BUTT AS	STRATEGIES TO MITIGATE THE IMPACT OF COVID-19 ON SUPPLY CHAIN DISRUPTIONS: A MULTIPLE CASE ANALYSIS OF BUYERS AND DISTRIBUTORS	2021
31	CABALLERO-MORALES SO	INNOVATION AS RECOVERY STRATEGY FOR SMES IN EMERGING ECONOMIES DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2021

32	CAI M;LUO J	INFLUENCE OF COVID-19 ON MANUFACTURING INDUSTRY AND CORRESPONDING COUNTERMEASURES FROM SUPPLY CHAIN PERSPECTIVE	2020
33	CHENARIDES L;MANFREDO M;RICHARDS TJ	COVID-19 AND FOOD SUPPLY CHAINS	2021
34	CHOI TM	FIGHTING AGAINST COVID-19: WHAT OPERATIONS RESEARCH CAN HELP AND THE SENSE-AND-RESPOND FRAMEWORK	2021
35	CHOI TM;SETHI SP	INNOVATIVE SERVICE OPERATIONS FOR SURVIVALS OF SMES UNDER COVID-19: TWO CASES IN HONG KONG	2021
36	CHOPRA S;SODHI M;LUCKER F	ACHIEVING SUPPLY CHAIN EFFICIENCY AND RESILIENCE BY USING MULTI-LEVEL COMMONS	2021
37	CHOWDHURY MT;SARKAR A;PAUL SK;MOKTADIR MA	A CASE STUDY ON STRATEGIES TO DEAL WITH THE IMPACTS OF COVID-19 PANDEMIC IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY	2020
38	CHUA BL;AL-ANSI A;LEE MJ;HAN H	TOURISTS OUTBOUND TRAVEL BEHAVIOR IN THE AFTERMATH OF THE COVID-19: ROLE OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY, RESPONSE EFFORT, AND HEALTH PREVENTION	2020
39	COOPMANS I;BIJTTEBIER J;MARCHAND F;MATHIJS E;MESSELY L;ROGGE E;SANDERS A;WAUTERS E	COVID-19 IMPACTS ON FLEMISH FOOD SUPPLY CHAINS AND LESSONS FOR AGRI-FOOD SYSTEM RESILIENCE	2021
40	CORDEIRO MC;SANTOS L;MARUJO LG	COVID-19 AND THE FRAGILITY OF BRAZILIAN SMALL FARMING RESILIENCE	2021
41	CRICK JM;CRICK D	COOPETITION AND COVID-19: COLLABORATIVE BUSINESS-TO-BUSINESS MARKETING STRATEGIES IN A PANDEMIC CRISIS	2020
42	CUNDELL T;GUILFOYLE D;KREIL TR;SAWANT A	CONTROLS TO MINIMIZE DISRUPTION OF THE PHARMACEUTICAL SUPPLY CHAIN DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2020
43	DAHLKE J;BOGNER K;BECKER M;SCHLAILE MP;PYKA A;EBERSBERGER B	CRISIS-DRIVEN INNOVATION AND FUNDAMENTAL HUMAN NEEDS: A TYPOLOGICAL FRAMEWORK OF RAPID-RESPONSE COVID-19 INNOVATIONS	2021
44	DAO K;CHUN M;GRIFFY-BROWN C	UNPRECEDENTED TIMES PROMPTING COMPANIES TO REVISIT STRATEGY WITH THE NEW NORM OF BALANCING TWO ENVIRONMENTS	2020
45	DAVIES E;MCCONN-PALFREYMAN W;WILLIAMS JM;LOVELL GP	THE IMPACT OF COVID19 ON STAFF WORKING PRACTICES IN UK HORSERACING	2020
46	DIAZ-ELSAIED N;MORRIS KC;SCHOOP J	REALIZING ENVIRONMENTALLY CONSCIOUS MANUFACTURING IN THE POSTCOVID-19 ERA	2020
47	DIMITRIOS B;CHRISTOS P;IOANNIS R;VASILIADIS L	STRATEGIC MANAGEMENT IN THE HOTEL INDUSTRY: PROPOSED STRATEGIC PRACTICES TO RECOVER FROM COVID- 19 GLOBAL CRISIS	2020
48	DING AW;LI S	NATIONAL RESPONSE STRATEGIES AND MARKETING INNOVATIONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2021
49	DO B;NGUYEN N;D'SOUZA C;BUI HD;NGUYEN TNH	STRATEGIC RESPONSES TO COVID-19: THE CASE OF TOUR OPERATORS IN VIETNAM	2021
50	DOBRE C	AVIATION WORLD RETHINKING STRATEGIES AFTER COVID-19 CRISES	2021
51	DOERN R	KNOCKED DOWN BUT NOT OUT AND FIGHTING TO GO THE DISTANCE: SMALL BUSINESS RESPONSES TO AN UNFOLDING CRISIS IN THE INITIAL IMPACT PERIOD	2021

52	DOHALE V;AMBILKAR P;GUNASEKARAN A;VERMA P	SUPPLY CHAIN RISK MITIGATION STRATEGIES DURING COVID-19: EXPLORATORY CASES OF MAKE-TO-ORDER HANDLOOM SAREE APPAREL INDUSTRIES	2021
53	DUARTE ALONSO A;KOK SK;BRESSAN A;O'SHEA M;SAKELLARIOS N;KORESIS A;BUITRAGO SOLIS MA;SANTONI LJ	COVID-19, AFTERMATH, IMPACTS, AND HOSPITALITY FIRMS: AN INTERNATIONAL PERSPECTIVE	2020
54	DUBE K;NHAMO G;CHIKODZI D	COVID-19 PANDEMIC AND PROSPECTS FOR RECOVERY OF THE GLOBAL AVIATION INDUSTRY	2021
55	FAN S;TENG P;CHEW P;SMITH G;COPELAND L	FOOD SYSTEM RESILIENCE AND COVID-19 LESSONS FROM THE ASIAN EXPERIENCE	2021
56	FANG P;BELTON B;ZHANG X;EI WIN H	IMPACTS OF COVID-19 ON MYANMAR'S CHICKEN AND EGG SECTOR, WITH IMPLICATIONS FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS	2021
57	FASLU RAHMAN CK;SHARUN K;JOSE B;DHAMA K	COVID-19 AND FOOD SAFETY: IMPLICATIONS AND OPPORTUNITIES TO IMPROVE THE FOOD SUPPLY CHAIN	2020
58	FILIMONAU V;DERQUI B;MATUTE J	THE COVID-19 PANDEMIC AND ORGANISATIONAL COMMITMENT OF SENIOR HOTEL MANAGERS	2020
59	FLOETGEN RJ;STRAUSS J;WEKING J;HEIN A;URMETZER F;BOHM M;KRCMAR H	INTRODUCING PLATFORM ECOSYSTEM RESILIENCE: LEVERAGING MOBILITY PLATFORMS AND THEIR ECOSYSTEMS FOR THE NEW NORMAL DURING COVID-19	2021
60	FONSECA LM;AZEVEDO AL	COVID-19: OUTCOMES FOR GLOBAL SUPPLY CHAINS	2020
61	GALLARDO EC;DE ARROYABE JCF;ARRANZ N	PREVENTING INTERNAL COVID-19 OUTBREAKS WITHIN BUSINESSES AND INSTITUTIONS: A METHODOLOGY BASED ON SOCIAL NETWORKS ANALYSIS FOR SUPPORTING OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY SERVICES DECISION MAKING	2020
62	GARRIDO-MORENO A;GARCIA-MORALES VJ;MARTIN-ROJAS R	GOING BEYOND THE CURVE: STRATEGIC MEASURES TO RECOVER HOTEL ACTIVITY IN TIMES OF COVID-19	2021
63	GIL M	ORGANIZATIONAL TRANSFORMATION DURING COVID-19	2020
64	GKOUMAS A	DEVELOPING AN INDICATIVE MODEL FOR PRESERVING RESTAURANT VIABILITY DURING THE COVID-19 CRISIS	2021
65	GOLAN MS;JERNEGAN LH;LINKOV I	TRENDS AND APPLICATIONS OF RESILIENCE ANALYTICS IN SUPPLY CHAIN MODELING: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC	2020
66	GOLDSCHMIDT-CLERMONT PJ	COVID-19 REAL-WORLD DATA FOR THE US AND LESSONS TO REOPEN BUSINESS	2020
67	GONZALEZ-TORRES T;RODRIGUEZ-SANCHEZ JL;PELECHANO-BARAHONA E	MANAGING RELATIONSHIPS IN THE TOURISM SUPPLY CHAIN TO OVERCOME EPIDEMIC OUTBREAKS: THE CASE OF COVID-19 AND THE HOSPITALITY INDUSTRY IN SPAIN	2021
68	GREGUREC I;FURJAN MT;TOMICIC-PUPEK K	THE IMPACT OF COVID19 ON SUSTAINABLE BUSINESS MODELS IN SMES	2021
69	GRINBERGA-ZALITE G;PILVERE I;MUSKA A;KRUMETRA Z	RESILIENCE OF MEAT SUPPLY CHAINS DURING AND AFTER COVID-19 CRISIS	2021
70	GUO H;YANG Z;HUANG R;GUO A	THE DIGITALIZATION AND PUBLIC CRISIS RESPONSES OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES: IMPLICATIONS FROM A COVID-19 SURVEY	2020

71	GURBUZ IB;OZKAN G	TRANSFORM OR PERISH: PREPARING THE BUSINESS FOR A POST-PANDEMIC FUTURE	2020
72	HABIYAREMYE A	CO-OPERATIVE LEARNING AND RESILIENCE TO COVID-19 IN A SMALL-SIZED SOUTH AFRICAN ENTERPRISE	2021
73	HATAB AA;LIU Z;NASSER A;ESMAT A	DETERMINANTS OF SARSCOV2 IMPACTS ON SMALLSCALE COMMERCIAL BROILER PRODUCTION SYSTEMS IN EGYPT: IMPLICATIONS FOR MITIGATION STRATEGIES	2021
74	HEMMINGTON N;NEILL L	HOSPITALITY BUSINESS LONGEVITY UNDER COVID-19: THE IMPACT OF COVID-19 ON NEW ZEALANDS HOSPITALITY INDUSTRY	2021
75	HEREDIA-COLAÇO V;RODRIGUES H	HOSTING IN TURBULENT TIMES: HOTELIERS PERCEPTIONS AND STRATEGIES TO RECOVER FROM THE COVID-19 PANDEMIC	2021
76	HOANG TG;TRUONG NT;NGUYEN TM	THE SURVIVAL OF HOTELS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A CRITICAL CASE STUDY IN VIETNAM	2021
77	HOFMANN E;TEMPLAR S;ROGERS DS;CHOI TY;LEUSCHNER R;KORDE RY	SUPPLY CHAIN FINANCING AND PANDEMIC: MANAGING CASH FLOWS TO KEEP FIRMS AND THEIR VALUE NETWORKS HEALTHY	2021
78	HU X;YAN H;CASEY T;WU CH	CREATING A SAFE HAVEN DURING THE CRISIS: HOW ORGANIZATIONS CAN ACHIEVE DEEP COMPLIANCE WITH COVID-19 SAFETY MEASURES IN THE HOSPITALITY INDUSTRY	2021
79	HUANG A;FARBOUDI JAHROMI M	RESILIENCE BUILDING IN SERVICE FIRMS DURING AND POST COVID-19 [COVID-19]	2021
80	HUGHES P;MORGAN RE;HODGKINSON IR;KOUROPALATIS Y;LINDGREEN A	A DIAGNOSTIC TOOL TO DETERMINE A STRATEGIC IMPROVISATION READINESS INDEX SCORE (IRIS) TO SURVIVE, ADAPT, AND THRIVE IN A CRISIS	2020
81	IAVICOLI S;BOCCUNI F;BURESTI G;GAGLIARDI D;PERSECHINO B;VALENTI A;RONDINONE BM	RISK ASSESSMENT AT WORK AND PREVENTION STRATEGIES ON COVID-19 IN ITALY	2021
82	IKRAM M;ZHANG Q;SROUFE R;FERASSO M	THE SOCIAL DIMENSIONS OF CORPORATE SUSTAINABILITY: AN INTEGRATIVE FRAMEWORK INCLUDING COVID-19 INSIGHTS	2020
83	IVANOV D	VIALE SUPPLY CHAIN MODEL: INTEGRATING AGILITY, RESILIENCE AND SUSTAINABILITY PERSPECTIVESLESSONS FROM AND THINKING BEYOND THE COVID-19 PANDEMIC	2020
84	IVANOV D	EXITING THE COVID-19 PANDEMIC: AFTER-SHOCK RISKS AND AVOIDANCE OF DISRUPTION TAILS IN SUPPLY CHAINS	2021
85	IVANOV D;DAS A	CORONAVIRUS (COVID-19/SARS-COV-2) AND SUPPLY CHAIN RESILIENCE: A RESEARCH NOTE	2020
86	IZUMI T;SUKHWANI V;SURJAN A;SHAW R	MANAGING AND RESPONDING TO PANDEMICS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS: INITIAL LEARNING FROM COVID-19	2021
87	JALLOW H;RENUKAPPA S;SURESH S	THE IMPACT OF COVID-19 OUTBREAK ON UNITED KINGDOM INFRASTRUCTURE SECTOR	2020
88	JAPUTRA A;SITUMORANG R	THE REPERCUSSIONS AND CHALLENGES OF COVID-19 IN THE HOTEL INDUSTRY: POTENTIAL STRATEGIES FROM A CASE STUDY OF INDONESIA	2021
89	JEBRAN K;CHEN S	CAN WE LEARN LESSONS FROM THE PAST? COVID-19 CRISIS AND CORPORATE GOVERNANCE RESPONSES	2021

90	JONES M D;HUTCHESON S;CAMBA J D	PAST, PRESENT, AND FUTURE BARRIERS TO DIGITAL TRANSFORMATION IN MANUFACTURING: A REVIEW	2021
91	JUBAYER MF;KAYSHAR MS;AL EMRAN M;UDDIN MN;ALAM SOEB MJ	RESPONSE TO CORONAVIRUS DISEASE 2019: CASE STUDY OF ONE BAKING INDUSTRY IN DHAKA, BANGLADESH	2020
92	JUERGENSEN J;GUIMN J;NARULA R	EUROPEAN SMES AMIDST THE COVID-19 CRISIS: ASSESSING IMPACT AND POLICY RESPONSES	2020
93	KAMAL MM	THE TRIPLE-EDGED SWORD OF COVID-19: UNDERSTANDING THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND THE IMPACT OF PRODUCTIVE, DISRUPTIVE, AND DESTRUCTIVE NATURE OF THE PANDEMIC	2020
94	KARAGIANNIS D;ANDRINOS M	THE ROLE OF SUSTAINABLE RESTAURANT PRACTICES IN CITY BRANDING: THE CASE OF ATHENS	2021
95	KAUSHAL V;SRIVASTAVA S	HOSPITALITY AND TOURISM INDUSTRY AMID COVID-19 PANDEMIC: PERSPECTIVES ON CHALLENGES AND LEARNINGS FROM INDIA	2021
96	KETCHEN J;CRAIGHEAD CW	RESEARCH AT THE INTERSECTION OF ENTREPRENEURSHIP, SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, AND STRATEGIC MANAGEMENT: OPPORTUNITIES HIGHLIGHTED BY COVID-19	2020
97	KHALED ASD;ALABSY NM;AL-HOMAIDI EA;SAEED AMM	THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON RETAILER PERFORMANCE: EMPIRICAL EVIDENCE FROM INDIA	2020
98	KHURANA S;HALEEM A;LUTHRA S;HUISINGH D;MANNAN B	NOW IS THE TIME TO PRESS THE RESET BUTTON: HELPING INDIA'S COMPANIES TO BECOME MORE RESILIENT AND EFFECTIVE IN OVERCOMING THE IMPACTS OF COVID-19, CLIMATE CHANGES AND OTHER CRISES	2021
99	KIM J;KIM J;WANG Y	UNCERTAINTY RISKS AND STRATEGIC REACTION OF RESTAURANT FIRMS AMID COVID-19: EVIDENCE FROM CHINA	2021
100	KLEIN VB;TODESCO JL	COVID-19 CRISIS AND SMES RESPONSES: THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION	2021
101	KNIGHT DW;XIONG L;LAN W;GONG J	IMPACT OF COVID-19: RESEARCH NOTE ON TOURISM AND HOSPITALITY SECTORS IN THE EPICENTER OF WUHAN AND HUBEI PROVINCE, CHINA	2020
102	KRAUS S;CLAUSS T;BREIER M;GAST J;ZARDINI A;TIBERIUS V	THE ECONOMICS OF COVID-19: INITIAL EMPIRICAL EVIDENCE ON HOW FAMILY FIRMS IN FIVE EUROPEAN COUNTRIES COPE WITH THE CORONA CRISIS	2020
103	KUKANJA M;PLANINC T;SIKOSEK M	CRISIS MANAGEMENT PRACTICES IN TOURISM SMES DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2020
104	KUMAR A;MANGLA SK;KUMAR P;SONG M	MITIGATE RISKS IN PERISHABLE FOOD SUPPLY CHAINS: LEARNING FROM COVID-19	2021
105	KUSCER K;EICHELBERGER S;PETERS M	TOURISM ORGANIZATIONS RESPONSES TO THE COVID-19 PANDEMIC: AN INVESTIGATION OF THE LOCKDOWN PERIOD	2021
106	LAI IKW;WONG JWC	COMPARING CRISIS MANAGEMENT PRACTICES IN THE HOTEL INDUSTRY BETWEEN INITIAL AND PANDEMIC STAGES OF COVID-19	2020
107	LE D;PHI G	STRATEGIC RESPONSES OF THE HOTEL SECTOR TO COVID-19: TOWARD A REFINED PANDEMIC CRISIS MANAGEMENT FRAMEWORK	2021
108	LEE SM;LEE D	OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR CONTACTLESS HEALTHCARE SERVICES IN THE POST-COVID-19 ERA	2021

109	LEPORE D;MICOZZI A;SPIGARELLI F	INDUSTRY 4.0 ACCELERATING SUSTAINABLE MANUFACTURING IN THE COVID-19 ERA: ASSESSING THE READINESS AND RESPONSIVENESS OF ITALIAN REGIONS	2021
110	LEU JFY;MASRI R	OMNI-CHANNEL RETAILING AND DIGITAL BUSINESS: A CASE STUDY IN MALAYSIA	2021
111	LEUNG XY;CAI R	HOW PANDEMIC SEVERITY MODERATES DIGITAL FOOD ORDERING RISKS DURING COVID-19: AN APPLICATION OF PROSPECT THEORY AND RISK PERCEPTION FRAMEWORK	2021
112	LI B;ZHANG T;HUA N;WANG Y	A DYNAMIC MODEL OF CRISIS MANAGEMENT FROM A STAKEHOLDER PERSPECTIVE: THE CASE OF COVID-19 IN CHINA	2021
113	LIT	A SWOT ANALYSIS OF CHINA'S AIR CARGO SECTOR IN THE CONTEXT OF COVID-19 PANDEMIC	2020
114	LIU Y;LEE JM;LEE C	THE CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF A GLOBAL HEALTH CRISIS: THE MANAGEMENT AND BUSINESS IMPLICATIONS OF COVID-19 FROM AN ASIAN PERSPECTIVE	2020
115	LOVE DC;ALLISON EH;ASCHE F;BELTON B;COTTRELL RS;FROEHLICH HE;GEPHART JA;HICKS CC;LITTLE DC;NUSSBAUMER EM;PINTO DA SILVA P;POULAIN F;RUBIO A;STOLL JS;TLUSTY MF;THORNE-LYMAN AL;TROELL M;ZHANG W	EMERGING COVID-19 IMPACTS, RESPONSES, AND LESSONS FOR BUILDING RESILIENCE IN THE SEAFOOD SYSTEM	2021
116	LOVREGGIO P;STUFANO A;CAGNAZZO F;BARTOLOMEO N;IAVICOLI I	APPLICATION OF AN INNOVATIVE MODEL FOR THE RISK MANAGEMENT OF COVID-19 IN A MULTINATIONAL MANUFACTURING COMPANY	2021
117	MADEIRA A;PALRÃO T;MENDES AS	THE IMPACT OF PANDEMIC CRISIS ON THE RESTAURANT BUSINESS	2021
118	MAGABLEH GM	SUPPLY CHAINS AND THE COVID-19 PANDEMIC: A COMPREHENSIVE FRAMEWORK	2021
119	MAHMUD A;DING D;HASAN MM	CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: BUSINESS RESPONSES TO CORONAVIRUS (COVID-19) PANDEMIC	2021
120	MANOLOVA TS;BRUSH CG;EDELMAN LF;ELAM A	PIVOTING TO STAY THE COURSE: HOW WOMEN ENTREPRENEURS TAKE ADVANTAGE OF OPPORTUNITIES CREATED BY THE COVID-19 PANDEMIC	2020
121	MANUEL T;HERRON TL	AN ETHICAL PERSPECTIVE OF BUSINESS CSR AND THE COVID-19 PANDEMIC	2020
122	MANYATI TK;MUTSAU M	LEVERAGING GREEN SKILLS IN RESPONSE TO THE COVID-19 CRISIS: A CASE STUDY OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN HARARE, ZIMBABWE	2021
123	MARUSAK A;SADEGHAMIRSHAHIDI N;KREJCI CC;MITTAL A;BECKWITH S;CANTU J;MORRIS M;GRIMM J	RESILIENT REGIONAL FOOD SUPPLY CHAINS AND RETHINKING THE WAY FORWARD: KEY TAKEAWAYS FROM THE COVID-19 PANDEMIC	2021
124	MARZANTOWICZ;NOWICKA K;JEDLINSKI M	SMART PLAN B IN FACE WITH DISRUPTION OF SUPPLY CHAINS IN 2020 [INTELIGENTNY PLAN B-W OBLICZU ZAKCE W ACU-CHACH DOSTAW W 2020]	2020

125	MEFINP;ASOBA SN	SUSTAINABLE HUMAN RESOURCE PRACTICES FOR ORGANIZATIONAL COMPETITIVENESS POST THE COVID-19 PANDEMIC	2020
126	MEMON SUR;PAWASE VR;SOOMROMA;PAVASE TR	INVESTIGATION OF COVID-19 IMPACT ON THE FOOD AND BEVERAGES INDUSTRY: CHINA AND INDIA PERSPECTIVE	2021
127	MINBAEVA D	DISRUPTED HR?	2020
128	MONT O;CURTIS SK;VOYTENKO PALGAN Y	ORGANISATIONAL RESPONSE STRATEGIES TO COVID-19 IN THE SHARING ECONOMY	2021
129	MONTOYA CJR;FLORES JLM	CONTINGENCY PLAN IN THE SUPPLY CHAIN OF COMPANIES IN THE RETAIL INDUSTRY IN THE FACE OF THE IMPACTS OF COVID-19	2021
130	MOUTRAY C	IN RECOVERY MODE: MANUFACTURERS TRY TO BOUNCE BACK AFTER COVID-19 DISRUPTIONS	2020
131	NAKAT Z;BOU-MITRI C	COVID-19 AND THE FOOD INDUSTRY: READINESS ASSESSMENT	2021
132	NANGIA M;MOHSIN F	REVISITING TALENT MANAGEMENT PRACTICES IN A PANDEMIC DRIVEN VUCA ENVIRONMENT - A QUALITATIVE INVESTIGATION IN THE INDIAN IT INDUSTRY	2020
133	NANGIA M;MOHSIN F	IDENTIFYING VUCA FACTORS IN A PANDEMIC ERA - A FRAMEWORK FOCUSED ON INDIAN IT INDUSTRY	2020
134	NEISE T;VERFURTH P;FRANZ M	RAPID RESPONDING TO THE COVID-19 CRISIS: ASSESSING THE RESILIENCE IN THE GERMAN RESTAURANT AND BAR INDUSTRY	2021
135	NENONEN S;STORBACKA K	DON'T ADAPT, SHAPE! USE THE CRISIS TO SHAPE YOUR MINIMUM VIABLE SYSTEM AND THE WIDER MARKET	2020
136	NGOC SU D;LUC TRA D;THI HUYNH HM;NGUYEN HHT;O'MAHONY B	ENHANCING RESILIENCE IN THE COVID-19 CRISIS: LESSONS FROM HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES IN VIETNAM	2021
137	NORDHAGEN S;IGBEKA U;ROWLANDS H;SHINE RS;HENEGHAN E;TENCH J	COVID-19 AND SMALL ENTERPRISES IN THE FOOD SUPPLY CHAIN: EARLY IMPACTS AND IMPLICATIONS FOR LONGER-TERM FOOD SYSTEM RESILIENCE IN LOW- AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES	2021
138	OH S;MOON HC;ZHONG Y	CONTINGENCY MANAGEMENT AND SUPPLY CHAIN PERFORMANCE IN KOREA: A COVID-19 PANDEMIC APPROACH	2020
139	OKORIE OS;SUBRAMONIAM R;CHARNLEY F;WIDDIFIELD D;PATSAVELLAS J;SALONITIS K	MANUFACTURING IN THE TIME OF COVID-19: AN ASSESSMENT OF BARRIERS AND ENABLERS	2020
140	OU J;WONG IA;HUANG GI	THE COEVOLUTIONARY PROCESS OF RESTAURANT CSR IN THE TIME OF MEGA DISRUPTION	2021
141	PARDO C;LADEIRAS A	COVID-19 TOURISM IN FLIGHT MODE: A LOST OPPORTUNITY TO RETHINK TOURISM TOWARDS A MORE SUSTAINABLE AND INCLUSIVE SOCIETY	2020
142	PAUNESCU C;MATYUS E	RESILIENCE MEASURES TO DEALING WITH THE COVID-19 PANDEMIC EVIDENCE FROM ROMANIAN MICRO AND SMALL ENTERPRISES	2020
143	PAVLATOS O;KOSTAKIS H;DIGKAS D	CRISIS MANAGEMENT IN THE GREEK HOTEL INDUSTRY IN RESPONSE TO COVID-19 PANDEMIC	2021
144	PEREZ VERGARA IG;LOPEZ GOMEZ MC;LOPES MARTINEZ I;VARGAS HERNANDEZ J	STRATEGIES FOR THE PRESERVATION OF SERVICE LEVELS IN THE INVENTORY MANAGEMENT DURING COVID-19: A CASE STUDY IN A COMPANY OF BIOSAFETY PRODUCTS	2021

145	PERRIN A;MARTIN G	RESILIENCE OF FRENCH ORGANIC DAIRY CATTLE FARMS AND SUPPLY CHAINS TO THE COVID-19 PANDEMIC	2021
146	PRIYONO A;MOIN A;PUTRI VNAO	IDENTIFYING DIGITAL TRANSFORMATION PATHS IN THE BUSINESS MODEL OF SMES DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2020
147	PURWANTO A;SUPONO J;RAHAYU P;PONDA H;FATMA NF;FAHLEVI M	DEVELOP RISK AND ASSESMENT PROCEDURE FOR ANTICIPATING COVID-19 IN FOOD INDUSTRIES	2020
148	QUANG TD;TRAN TC;TRAN VH;NGUYEN TT;NGUYEN TT	IS VIETNAM READY TO WELCOME TOURISTS BACK? ASSESSING COVID-19S ECONOMIC IMPACT AND THE VIETNAMESE TOURISM INDUSTRYS RESPONSE TO THE PANDEMIC	2020
149	RAJESH R	FLEXIBLE BUSINESS STRATEGIES TO ENHANCE RESILIENCE IN MANUFACTURING SUPPLY CHAINS: AN EMPIRICAL STUDY	2020
150	RANA S;ANAND A;PRASHAR S;HAQUE MM	A PERSPECTIVE ON THE POSITIONING OF INDIAN BUSINESS SCHOOLS POST COVID-19 PANDEMIC	2020
151	RAPACCINI M;SACCANI N;KOWALKOWSKI C;PAIOLA M;ADRODEGARI F	NAVIGATING DISRUPTIVE CRISES THROUGH SERVICE-LED GROWTH: THE IMPACT OF COVID-19 ON ITALIAN MANUFACTURING FIRMS	2020
152	RASHID S;RATTEN V	ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS DURING COVID-19: THE SURVIVAL OF SMALL BUSINESSES USING DYNAMIC CAPABILITIES	2020
153	RATNASINGAM J;KHOO A;JEGATHESAN N;WEI LC;LATIB HA;THANASEGARAN G;LIAT LC;YI LY;OTHMAN K;AMIR MA	HOW ARE SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN MALAYSIA'S FURNITURE INDUSTRY COPING WITH COVID-19 PANDEMIC? EARLY EVIDENCES FROM A SURVEY AND RECOMMENDATIONS FOR POLICYMAKERS	2020
154	RAVINDRAN T;BOH WF	LESSONS FROM COVID-19: TOWARD A PANDEMIC READINESS AUDIT CHECKLIST FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES	2020
155	REARDON T;HEIMAN A;LUL;NUTHALAPATI CSR;VOS R;ZILBERMAN D	PIVOTING BY FOOD INDUSTRY FIRMS TO COPE WITH COVID-19 IN DEVELOPING REGIONS: E-COMMERCE AND COPIVOTING DELIVERY INTERMEDIARIES	2021
156	RIVO-LOPEZ E;VILLANUEVA-VILLAR M;MICHINEL-ALVAREZ M;REYES-SANTIAS F	CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND FAMILY BUSINESS IN THE TIME OF COVID-19: CHANGING STRATEGY?	2021
157	RODRIGUEZ-ANTON JM;ALONSO-ALMEIDA MM	COVID-19 IMPACTS AND RECOVERY STRATEGIES: THE CASE OF THE HOSPITALITY INDUSTRY IN SPAIN	2020
158	ROGERSON CM;ROGERSON JM	COVID-19 TOURISM IMPACTS IN SOUTH AFRICA: GOVERNMENT AND INDUSTRY RESPONSES	2020
159	ROGERSON JM	TOURISM BUSINESS RESPONSES TO SOUTH AFRICA'S COVID-19 PANDEMIC EMERGENCY	2021
160	RUSINKO C	IT RESPONSES TO COVID-19: RAPID INNOVATION AND STRATEGIC RESILIENCE IN HEALTHCARE	2020
161	SARKAR S;CLEGG SR	RESILIENCE IN A TIME OF CONTAGION: LESSONS FROM SMALL BUSINESSES DURING THE COVID-19 PANDEMIC	2021
162	SARKIS J	SUPPLY CHAIN SUSTAINABILITY: LEARNING FROM THE COVID-19 PANDEMIC	2021
163	SCHALTEGGER S	SUSTAINABILITY LEARNINGS FROM THE COVID-19 CRISIS. OPPORTUNITIES FOR RESILIENT INDUSTRY AND BUSINESS DEVELOPMENT	2020

164	SCHLEPER MC;GOLD S;TRAUTRIMS A;BALDCKOCK D	PANDEMIC-INDUCED KNOWLEDGE GAPS IN OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: COVID-19S IMPACTS ON RETAILING	2021
165	SEETHARAMAN P	BUSINESS MODELS SHIFTS: IMPACT OF COVID-19	2020
166	SHAHBAZ M;BILAL M;AKHLAQ M;MOIZ A;ZUBAIR S;IQBAL HMN	STRATEGIC MEASURES FOR FOOD PROCESSING AND MANUFACTURING FACILITIES TO COMBAT CORONAVIRUS PANDEMIC (COVID-19)	2020
167	SHAHBAZ M;BILAL M;MOIZ A;ZUBAIR S;IQBAL HMN	FOOD SAFETY AND COVID-19: PRECAUTIONARY MEASURES TO LIMIT THE SPREAD OF CORONAVIRUS AT FOOD SERVICE AND RETAIL SECTOR	2020
168	SHARMA A;SHIN H;SANTA-MARÍA MJ;NICOLAU JL	HOTELS' COVID-19 INNOVATION AND PERFORMANCE	2021
169	SHARMA M;LUTHRA S;JOSHI S;KUMAR A	DEVELOPING A FRAMEWORK FOR ENHANCING SURVIVABILITY OF SUSTAINABLE SUPPLY CHAINS DURING AND POST-COVID-19 PANDEMIC	2020
170	SHARMA M;LUTHRA S;JOSHI S;KUMAR A	ACCELERATING RETAIL SUPPLY CHAIN PERFORMANCE AGAINST PANDEMIC DISRUPTION: ADOPTING RESILIENT STRATEGIES TO MITIGATE THE LONG-TERM EFFECTS	2021
171	SHARMA R;SHISHODIA A;KAMBLE S;GUNASEKARAN A;BELHADI A	AGRICULTURE SUPPLY CHAIN RISKS AND COVID-19: MITIGATION STRATEGIES AND IMPLICATIONS FOR THE PRACTITIONERS	2020
172	SHEN W;YANG C;GAO L	ADDRESS BUSINESS CRISIS CAUSED BY COVID-19 WITH COLLABORATIVE INTELLIGENT MANUFACTURING TECHNOLOGIES	2020
173	SHERESHEVA M;EFREMOVA M;VALITOVA L;POLUKHINA A;LAPTEV G	RUSSIAN TOURISM ENTERPRISES MARKETING INNOVATIONS TO MEET THE COVID-19 CHALLENGES	2021
174	SIAGIAN H;TARIGAN ZJH;JIE F	SUPPLY CHAIN INTEGRATION ENABLES RESILIENCE, FLEXIBILITY, AND INNOVATION TO IMPROVE BUSINESS PERFORMANCE IN COVID-19 ERA	2021
175	SIMPEH F;AMOAH C	ASSESSMENT OF MEASURES INSTITUTED TO CURB THE SPREAD OF COVID-19 ON CONSTRUCTION SITE	2021
176	SMART K;MA E;QU H;DING L	COVID-19 IMPACTS, COPING STRATEGIES, AND MANAGEMENT REFLECTION: A LODGING INDUSTRY CASE	2021
177	SOBAIH AEE;ELSHAER I;HASANEIN AM;ABDELAZIZ AS	RESPONSES TO COVID-19: THE ROLE OF PERFORMANCE IN THE RELATIONSHIP BETWEEN SMALL HOSPITALITY ENTERPRISES RESILIENCE AND SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT	2021
178	SPANAKI MZ;PAPATHEODOROU A;PAPPAS N	TOURISM IN THE POST(?) COVID-19 ERA: EVIDENCE FROM THE HOTEL SECTOR IN THE NORTH EAST OF ENGLAND	2021
179	STILES S;GOLIGHTLY D;RYAN B	IMPACT OF COVID-19 ON HEALTH AND SAFETY IN THE CONSTRUCTION SECTOR	2021
180	TALUKDAR MRI	THE EMERGENCE OF NEW STRATEGIC BUSINESS MODELS FOR HEIS: EVIDENCE FROM BANGLADESH	2021
181	TAQI HMM;AHMED HN;PAUL S;GARSHASBI M;ALI SM;KABIR G;PAUL SK	STRATEGIES TO MANAGE THE IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC IN THE SUPPLY CHAIN: IMPLICATIONS FOR IMPROVING ECONOMIC AND SOCIAL SUSTAINABILITY	2020
182	TARIGAN ZJH;SIAGIAN H;JIE F	IMPACT OF INTERNAL INTEGRATION, SUPPLY CHAIN PARTNERSHIP, SUPPLY CHAIN AGILITY, AND SUPPLY CHAIN RESILIENCE ON SUSTAINABLE ADVANTAGE	2021

183	TELUKDARIE A;MUNSAMY M;MOHLALA P	ANALYSIS OF THE IMPACT OF COVID-19 ON THE FOOD AND BEVERAGES MANUFACTURING SECTOR	2020
184	THIERRY T;MIHAI T;TIMBER H	EFFECTS OF COVID-19 ON BUSINESS MODELS IN ROMANIA AND THE NETHERLANDS, A DIGITALIZATION PERSPECTIVE	2020
185	THORGREN S;WILLIAMS TA	STAYING ALIVE DURING AN UNFOLDING CRISIS: HOW SMES WARD OFF IMPENDING DISASTER	2020
186	TRIPATHI A;BAGGA T	LEVERAGING WORK FROM HOME FOR BUSINESS CONTINUITY DURING COVID-19 PANDEMIC WITH REFERENCE TO BI SOLUTION ADOPTION	2020
187	UNTARU EN;HAN H	PROTECTIVE MEASURES AGAINST COVID-19 AND THE BUSINESS STRATEGIES OF THE RETAIL ENTERPRISES: DIFFERENCES IN GENDER, AGE, EDUCATION, AND INCOME AMONG SHOPPERS	2021
188	URBAN W;LUKASZEWICZ K	TECHNOLOGIES SUPPORTING PANDEMIC RESTRICTIONS IN THE HOSPITALITY INDUSTRY, HITHERTO EXPERIENCES AND OUTLOOK	2021
189	VALL E;MBURU J;NDAMBI A;SALL C;CAMARA AD;SOW A;BA K;CORNIAUX C;DIAW A;SECK D;VIGNE M;AUDOUIN S;RAKOTOMALALA LJE;RAKOTONOELY LN;FERREIRA FD;VÉROMALALANIRINA E;RAJAONERA M;OUÉDRAOGO S;SODRÉ E;TALL I;ILBOUDO MD;DUTEURTRE G	EARLY EFFECTS OF THE COVID-19 OUTBREAK ON THE AFRICAN DAIRY INDUSTRY: CASES OF BURKINA FASO, KENYA, MADAGASCAR, AND SENEGAL	2021
190	VAN HOEK R	LARGER, COUNTER-INTUITIVE AND LASTING THE PSM ROLE IN RESPONDING TO THE COVID-19 PANDEMIC, EXPLORING OPPORTUNITIES FOR THEORETICAL AND ACTIONABLE ADVANCES	2021
191	VAN HOYWEGHEN K;FABRY A;FEYAERTS H;WADE I;MAERTENS M	RESILIENCE OF GLOBAL AND LOCAL VALUE CHAINS TO THE COVID-19 PANDEMIC: SURVEY EVIDENCE FROM VEGETABLE VALUE CHAINS IN SENEGAL	2021
192	VESELOVSKA L	SUPPLY CHAIN DISRUPTIONS IN THE CONTEXT OF EARLY STAGES OF THE GLOBAL COVID-19 OUTBREAK	2020
193	VIG S;AGARWAL RN	REPERCUSSIONS OF COVID-19 ON SMALL RESTAURANT ENTREPRENEURS: THE INDIAN CONTEXT	2021
194	WALECKA A	THE ROLE OF RELATIONAL CAPITAL IN ANTICRISIS MEASURES UNDERTAKEN BY COMPANIES CONCLUSIONS FROM A CASE STUDY	2021
195	WANG Y;HONG A;LI X;GAO J	MARKETING INNOVATIONS DURING A GLOBAL CRISIS: A STUDY OF CHINA FIRMS RESPONSE TO COVID-19	2020
196	WANG Y;XU R	COVID-19 AND RETAIL GROCERY MANAGEMENT: INSIGHTS FROM A BROAD-BASED CONSUMER SURVEY	2020
197	WEI CV;CHEN H;LEE YM	FACTORS INFLUENCING CUSTOMERS DINE OUT INTENTION DURING COVID-19 REOPENING PERIOD: THE MODERATING ROLE OF COUNTRY-OF-ORIGIN EFFECT	2021
198	YACOUB L;ELHAJJAR S	HOW DO HOTELS IN DEVELOPING COUNTRIES MANAGE THE IMPACT OF COVID-19? THE CASE OF LEBANESE HOTELS	2021

199	YANG M;HAN C	REVEALING INDUSTRY CHALLENGE AND BUSINESS RESPONSE TO COVID-19: A TEXT MINING APPROACH	2020
200	YILMAZ G;SAHIN A	HOW DOES THE COVID-19 OUTBREAK AFFECT THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY IN TURKEY? PROPOSAL OF A HOLISTIC MODEL	2021
201	ZHANG J;XIE C;WANG J;MORRISON AM;COCA-STEFANIAK JA	RESPONDING TO A MAJOR GLOBAL CRISIS: THE EFFECTS OF HOTEL SAFETY LEADERSHIP ON EMPLOYEE SAFETY BEHAVIOR DURING COVID-19	2020
202	ZHANG T;GERLOWSKI D;ACS Z	WORKING FROM HOME: SMALL BUSINESS PERFORMANCE AND THE COVID-19 PANDEMIC	2021
203	ZHAO L;KIM K	RESPONDING TO THE COVID-19 PANDEMIC: PRACTICES AND STRATEGIES OF THE GLOBAL CLOTHING AND TEXTILE VALUE CHAIN	2021
204	ZHU G;CHOU MC; TSAI CW	LESSONS LEARNED FROM THE COVID-19 PANDEMIC EXPOSING THE SHORTCOMINGS OF CURRENT SUPPLY CHAIN OPERATIONS: A LONG-TERM PRESCRIPTIVE OFFERING	2020

APÊNDICE B – LINK PARA O SIDEPE

Link: <<https://sidepe.vercel.app/>>

ANEXO I – CERTIFICADO DE REGISTRO DE PROGRAMA DE COMPUTADOR



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512022000521-2**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expedir o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 25/01/2022, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: SÍDEPE

Data de criação: 25/01/2022

Titular(es): INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE;
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Autor(es): VINÍCIUS JOSÉ CORREIA ARLINDO; HANDSON CLAUDIO DIAS PIMENTA; NICODEMOS FERNANDES SOUZA

Linguagem: JAVA SCRIPT

Campo de aplicação: IN-01; MA-04

Tipo de programa: AV-01; FA-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:
095426982B46DF086CE2855387659D0C155A6C57303C282E980940F9E6D1DD58FCE3C80313B30511860DFC28D
1B2FC0C2EBEC6A70956C981CB3CB2F868C7E262

Expedido em: 15/03/2022

Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO