

A percepção e gestão de riscos durante a pandemia da covid-19 em empresas automotivas

A presente pesquisa buscou analisar as práticas de gestão de riscos adotadas por empresas brasileiras pertencentes ao setor automotivo, que correspondem a um importante setor da economia nacional, e foi um dos mais afetados pela crise provocada pela pandemia da COVID-19, iniciada em 2020. Para isto, fez-se uso da metodologia de estudo de multicase, por meio de entrevistas semiestruturadas abertas com membros diretamente ligados à gestão de riscos das organizações cases, tendo em vista a visualização da estratégia tomada com foco no equilíbrio da segurança dos colaboradores e sustentabilidade do negócio. O período considerado no estudo foi de janeiro a dezembro de 2020. Como resultado, foi observado que as empresas pertencentes a um mesmo grupo econômico seguiram com uma estratégia de estabelecimento da governança, por meio da criação de um comitê de crise; seguido de definição das ações mitigadoras, a partir da identificação e classificação dos riscos potenciais; e por fim, alinhamento para o pós-pandemia, através da realização de ajustes organizacionais com base nesta nova realidade. Assim, as empresas estudadas mostraram rapidez e coerência em suas iniciativas, minimizando os danos impostos pelo cenário da crise, garantindo a saúde dos seus colaboradores e instaurando uma cultura de conscientização quanto à prevenção ao novo Corona vírus. Ações estas que se mostraram fundamentais para preservar a sustentabilidade do negócio.

Palavras-chave: Gestão de Riscos; Indústrias Automotivas; Pandemia; COVID-19.

The perception and risk management during the covid-19 pandemic in automotive companies

This paper sought to analyze the risk management practices adopted by Brazilian companies belonging to the automotive sector, which corresponds to an important sector of the national economy and one of the most affected by the crisis caused by the COVID-19 pandemic, which began in 2020. For this reason, the multi-case study methodology was used through open semi-structured interviews with members directly linked to the risk management of the case organizations, to visualize the strategy adopted with a focus on the balance of employee safety and business sustainability. The period considered in the study was from January to December 2020. It was observed that companies belonging to the same economic group followed a strategy of establishing governance, through the creation of a crisis committee; followed by the definition of mitigating actions, based on the identification and classification of potential risks; and finally, alignment for the post-pandemic, through organizational adjustments based on this new reality. Thus, the companies studied showed speed and consistency in their initiatives, minimizing the damage imposed by the crisis scenario, ensuring the health of their employees and establishing a culture of awareness regarding the prevention of the new coronavirus, actions that were essential to preserve sustainability of business.

Keywords: Risk Management; Automotive Industry; Pandemic; Covid-19.

Topic: **Planejamento, Estratégia e Competitividade**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Received: **11/10/2021**

Approved: **22/12/2021**

João Victor Sales da Nóbrega 
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5206546661336913>
<http://orcid.org/0000-0001-8420-215X>
vjctornobrega@hotmail.com

Cassia Pereira dos Santos 
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9615302394160247>
<http://orcid.org/0000-0002-0997-9003>
cassiasantos.craft@gmail.com

Charles Ulises de Montreuil Carmona 
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7405613985962104>
<http://orcid.org/0000-0003-4625-1078>
joao.cabral@ifba.edu.br

João Pinto Cabral Neto 
Instituto Federal de Alagoas, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6343416990001721>
<http://orcid.org/0000-0003-4884-3392>
cabralneto7@hotmail.com

Josia de Sousa Santos Filho 
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/8463125745464885>
<http://orcid.org/0000-0001-5845-8688>
josia.sousa02@gmail.com



DOI: 10.6008/CBPC2179-684X.2021.004.0015

Referencing this:

NÓBREGA, J. V. S.; SANTOS, C. P.; CARMONA, C. U. M.; CABRAL NETO, J. P.; SANTOS FILHO, J. S.. A percepção e gestão de riscos durante a pandemia da covid-19 em empresas automotivas. *Revista Brasileira de Administração Científica*, v.12, n.4, p.213-226, 2021. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2021.004.0015>

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em dezembro de 2019 o novo Corona vírus ocasionou um surto de doenças respiratórias graves em Wuhan, província de Hubei, na China. Sem o conhecimento do potencial disseminador deste vírus, o mesmo acabou se espalhando ao redor do mundo, sendo notificado pela OMS em 31 de janeiro de 2020, como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Pouco depois, em 11 de março de 2020, a OMS já definiu tal situação como uma pandemia, e todos os países começaram a desenvolver suas estratégias de contingenciamento.

No Brasil, de acordo com dados do Ministério da Saúde, o primeiro caso da COVID-19 foi notificado em 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo. Em 12 de junho de 2020, o país entrou para o *ranking* mundial dos países com maior número de óbitos, ocupando a segunda colocação.

Porém, os impactos vão além do âmbito da saúde. Em um mundo extremamente conectado, a pandemia desencadeou uma crise econômica mundial. Tendo o surto se iniciado na China, um dos principais fornecedores de diversas cadeias de suprimentos do mundo, os bloqueios e interrupções de produção que ocorreram neste país afetaram empresas em todo o mundo. Além disso, vários outros países precisaram realizar o modo quarentena e/ou *lockdown* por tempo indeterminado, incluindo alguns estados do Brasil. Como consequência, houve o aumento do desemprego e prejuízos financeiros em organizações de diversos setores (FERNANDES, 2020).

Apesar da relação forte da cadeia de suprimentos, a potencialidade dos impactos econômicos negativos é altamente dependente do setor. Neste contexto, o setor automotivo aparece com uma alta exposição a esses riscos. Dados do Escritório Nacional de Estatísticas da China pontuam este setor com uma queda na sua produção em torno de 46%. Retomando à ótica do *Supply Chain*, montadoras decretaram fechamento das operações por falta de peças, cujo fornecimento vêm, em sua maioria, da China. Por sua vez, os demais fornecedores que poderiam estar mantendo suas operações às montadoras, acabaram sofrendo com o fechamento de seus principais clientes, levando esta tendência para todo o restante da cadeia.

Koshle et al. (2020) listam uma série de impactos que a pandemia da COVID-19 desencadeou no âmbito dos negócios, onde se percebe fortemente o efeito-dominó que surgiu: a redução da força de trabalho resulta em um desconto na capacidade de produção, que resulta em menos consumo, que resulta em menos demanda, resultando em menos receita. Tudo isso leva à demissão de funcionários e novamente a uma redução de consumo, já que as pessoas passam a priorizar apenas o consumo de itens considerados essenciais.

Ainda nesta seara, Cirillo et al. (2020) realizaram um levantamento de todas as pandemias ocorridas nos últimos 2.500 anos e, por meio de métodos de distribuição estatística, projetaram um modelo de comportamento de pandemias para os próximos anos, constatando que tais modelos poderiam ser utilizados como fonte de análise para uma gestão de riscos mais coerente, uma vez que cenários de outras pandemias tendem a ocorrer no futuro.

O fato é que as empresas precisam estar em constante gestão de riscos para manter a

sustentabilidade do seu negócio. Porém, mesmo com uma eficiência nesta gestão, situações adversas podem atingir todo o mercado e acabar surtindo efeitos negativos não esperados, tal qual a pandemia da COVID-19. Todas as organizações são suscetíveis às ameaças e nem todas são possíveis de se prever. Fica notório o esforço que precisa ser despendido pelas organizações no que tange à análise dos riscos potenciais e das estratégias mitigadoras para cada um, como no contexto atual, onde apesar de não se ter previsto, as empresas precisaram atuar rapidamente para minimizar o impacto nos seus negócios. Mais do que isso, as organizações devem redefinir a sua gestão de riscos para que possa atuar de maneira mais adequada ao cenário pós-pandemia, tomando o caso atual como lição aprendida.

Segundo Wang et al. (2020), as indústrias precisam atender às recomendações de segurança por meio de planos que dependem de suas características individuais. No entanto, elas também devem estabelecer planos de resposta eficazes para evitar um impacto excessivo na economia como um todo.

Neste contexto, realizou-se a investigação desta pesquisa através da adoção de um estudo de multicasos. Segundo Schramm (1971), a essência deste método, independentemente do tipo de estudo de caso, é que ele objetiva entender uma decisão ou conjunto de decisões, a fim de identificar o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados.

Portanto, esta pesquisa teve como objetivo principal analisar as práticas de gestão de riscos utilizadas por grandes empresas brasileiras do setor automotivo, pertencentes a um mesmo grupo econômico, localizadas no estado de Pernambuco, Brasil. Situadas distante dos grandes centros urbanos e inseridas em uma região até então menos favorecida, do ponto de vista de recursos industriais, buscaram encontrar o equilíbrio entre o contingenciamento de impactos à saúde dos colaboradores e a manutenção dos seus negócios. Visando preservar a identidade das empresas, a pesquisa optou por não revelar o nome das mesmas. Diante das análises apresentadas, espera-se que as práticas propostas possam servir como casos de inspirações para outras empresas e indústrias que, eventualmente, desejem replicar as técnicas apresentadas no estudo.

REVISÃO TEÓRICA

No contexto desta pesquisa, é importante que sejam explanados alguns conceitos no que se refere à gestão de risco e à classificação de riscos, tendo em vista um melhor entendimento dos resultados e discussões.

Gestão de riscos

Existem diversos conceitos diferentes acerca do que é risco, quando buscado na bibliografia. Alguns definem risco apenas pelo aspecto da probabilidade de ocorrência de um evento negativo; outros já ampliam esse conceito para as consequências desse evento; e por fim, há os que definam risco considerando tanto as perdas quanto os ganhos de determinado evento (DAMODARAN, 2009).

A gestão de risco pode ser definida como o conjunto de atividades coordenadas para controle e direcionamento de uma organização no quesito risco (ISO, 2009). Muitas empresas visualizam que a gestão

do risco busca lidar apenas com o *hedge* do risco, porém, elas precisam adotar uma visão mais ampla, que vai além de se proteger desses riscos. As empresas precisam buscar melhores formas de explorá-los (DAMODARAN, 2009).

De acordo com Baraldi (2018), a sequência padrão recomendável para se gerir riscos é: conhecer o contexto, identificar os riscos, avaliar os efeitos e responder aos riscos. Ou seja, as ações básicas de uma adequada gestão de riscos devem abranger o conhecimento do ambiente, a identificação, avaliação, comunicação, seguidos de acompanhamento e aperfeiçoamento.

No âmbito organizacional, o gerenciamento de riscos empresariais une os conhecimentos, métodos, processos organizados e ações práticas de melhoria contínua para reduzir os prejuízos e aumentar os benefícios no atingimento dos objetivos e metas estratégicos. Este processo é efetuado por pessoas ligadas à estratégia da empresa, tais como conselho de administração, diretoria, gerência, entre outras (BARALDI, 2018).

Baraldi (2018) explica ainda que esse tipo de gestão é conceituado como todos os eventos – ou expectativa de eventos – que impedem a organização e seus membros de lucrarem e serem respeitados. Esse tipo de risco pode levar a empresa à quebra, bem como à demissão dos seus colaboradores.

Percebe-se que a atuação de qualquer empresa em uma economia de mercado está repleta de riscos que precisam ser identificados e tratados. Segundo Carvalho (2005), são diversos os riscos aos quais as empresas estão expostas, tais como a adoção de uma estratégia equivocada, ser atingida por desastres naturais ou acidentes, ou ainda cair em desgraça aos olhos do público, seja por problemas de reputação ou por problemas de mudança de preferências dos clientes.

Com relação a importância de uma gestão de riscos bem estruturada, Baraldi (2018) levanta uma série de vantagens, onde as principais são: gerenciamento de objetivos, riscos e controles; sustentação e fornecimento de instrumentos para vantagem competitiva; gerenciamento de eventos futuros, incertezas e mudanças; aprendizagem contínua das pessoas; garantia, com maior probabilidade, do vínculo empregatício; proteção da imagem da organização.

Segundo Blos et al. (2009), o conhecimento sobre a gestão de riscos na cadeia automotiva no Brasil ainda é baixo, onde percebe-se que as empresas que aplicam alguma prática de gestão de riscos tendem a evitar os gastos necessários na sua mitigação, mesmo sabendo da sua relevância. O estudo realizado por Tanoue (2011) aponta que no que diz respeito aos riscos externos às empresas da cadeia automotiva, a maioria das organizações apresentam uma avaliação de forte impacto na sua resiliência e uma forte probabilidade de ocorrência, ao contrário do esperado, apontando a criticidade que existe na cadeia automotiva de acordo com as vulnerabilidades as quais ela está suscetível.

Classificação de riscos

Hopkin (2012) ressalta que dentro da gestão de riscos a classificação dos riscos norteia a identificação dos agentes responsáveis que mais se adequam para esta gestão, bem como contribui para uma definição mais assertiva do apetite pelo risco da organização. DeLoach (2000) enfatiza que os riscos podem ser

classificados de diversas maneiras, e muitas organizações consideram relevante definir o próprio universo de riscos.

A classificação proposta por Kaplan et al. (2012) divide os riscos em três categorias principais, de acordo com a sua característica. Segundo os autores, os riscos evitáveis são aqueles associados à atividade operacional da empresa, que nunca trazem benefícios e que devem, por isso, ser minimizados. Por sua vez, os riscos externos são relacionados com eventos que estão totalmente fora do controle da empresa, podendo às vezes ser identificados, mas quando ocorrem só podem ser mitigados. Por fim, os riscos estratégicos são os que a empresa assume como indispensáveis para gerar o retorno pretendido, porém, de maneira que haja uma medida de controle (OLIVEIRA, 2013).

A classificação proposta por Crouhy et al. (2008) traz categoriais mais seccionadas: risco de mercado; risco de crédito; risco de liquidez; risco operacional; risco legal e regulatório; risco de negócio; risco estratégico; e risco de reputação. Dentre as categorias citadas, os riscos abordados neste estudo são os riscos operacionais e estratégicos.

Os riscos operacionais, segundo Hahn et al. (2012), abrangem a ocorrência de processos internos inadequados ou de falhas no controle interno, representando uma ameaça significativa para os objetivos da empresa, precisando assim ser levados em consideração pelas organizações. Os processos internos também decorrem de eventos externos que nem sempre estão sob o controle de uma organização (CHORAFAS, 2004).

Os riscos estratégicos possuem diversas definições na literatura. O estudo realizado por Oliveira (2013) agrupou os temas principais em comum a esses conceitos, sendo: ligação aos objetivos estratégicos; origem interna ou externa; e ameaça ou oportunidade com impacto significativo. Simons et al. (2020) define esta categoria de riscos como um evento inesperado ou conjunto de condições capaz de reduzir consideravelmente a atuação dos gerentes de implementar sua estratégia esperada de negócios. Já Slywotzky et al. (2005) os entendem como eventos e tendências externas à organização que podem devastar o crescimento da empresa e o valor para os acionistas.

Porém, tratando-se de uma pandemia, uma outra categoria de riscos se torna essencial e precisa ser acrescida em uma gestão de risco efetiva: os riscos sanitários. Dados da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP (2017), afirmam que estes riscos são “a propriedade que tem uma atividade, serviço ou substância, de produzir efeitos nocivos ou prejudiciais à saúde humana”. Desta forma, essa categoria de riscos também foi considerada neste estudo.

METODOLOGIA

De acordo com Gil (2002), as pesquisas descritivas têm como propósito fundamental a descrição das características de um fenômeno ou de população específica, além do estabelecimento de relações entre variáveis. Portanto, esta pesquisa foi classificada como do tipo descritiva, modalidade mais adequada para descrever as características e práticas de gestão de riscos em empresas industriais durante uma pandemia.

Para esta pesquisa, com o objetivo de identificar em profundidade os elementos que possuem influência na gestão de riscos, utilizou-se a metodologia de investigação científica qualitativa para abordar o

tema proposto. Segundo Gonçalves et al. (2004), é mais conveniente a utilização da pesquisa qualitativa para entender em toda sua profundidade o público pesquisado, buscando investigar os seus valores, atitudes, percepções e motivações.

A pesquisa qualitativa pode prover um meio útil de se obter sentido nas diversas informações obtidas pelos vários respondentes, desde que, em sua análise, o pesquisador esteja disposto a identificar as relações entre as variáveis e os construtos, ou a relação entre os achados e a teoria geral. Esta abordagem possibilita que se extraia dos próprios respondentes quais relações existem em circunstâncias particulares, distinguindo-se entre diferentes construtos (LEÃO et al., 2016).

De acordo com Martins et al. (2009), para estudar um fenômeno relativo às ciências humanas e sociais por meio da pesquisa qualitativa, são indispensáveis que o pesquisador entre em contato direto e prolongado com o ambiente no qual o fenômeno está inserido.

Portanto, a estratégia de pesquisa empregada foi o estudo de multicascos, que teve como alvo as empresas pertencentes a um dos maiores grupos econômicos do setor automotivo do Brasil. Com uma capacidade produtiva superior a sete milhões de produtos acabados por ano, possui cinco empresas industriais, correspondendo a uma metalúrgica, uma planta industrial de injeção de conjuntos plásticos e três empresas de montagem de produtos industriais, além de um centro técnico e logístico avançado. Destaca-se ainda que o grupo econômico possui mais de oitenta centros de distribuição comercial no Brasil, Argentina e Uruguai, além de distribuidores parceiros no Paraguai, Reino Unido e Portugal, atendendo todo o Mercosul e parte do continente europeu, empregando de maneira direta mais de 3.000 (três mil) funcionários nas empresas industriais localizadas no estado de Pernambuco, onde foi utilizado como lócus da pesquisa.

A escolha do método de estudos de multicascos tornou-se adequado a esta pesquisa, pois, segundo Yin (2005), é o mais aderente quando se pretende entender um assunto com profundidade, quando o pesquisador possui pouco controle sobre os eventos a serem investigados e quando o foco está em um fenômeno contemporâneo inserido em um contexto na vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claros. Ainda segundo o autor, o caminho entre as questões de interesse e as prováveis fontes de evidência é extremamente útil ao coletar os dados.

Como fontes de evidências de informações, empregou-se o instrumento de pesquisa de entrevista semiestruturada aberta. Segundo Creswell (2012), as entrevistas abertas oferecem diferentes perspectivas sobre o tema, delineando os aspectos subjetivos do fenômeno, além de fornecerem informações sobre a própria fala dos entrevistados. Utilizou-se o modo de aplicação presencial, obedecendo todas as regras e procedimentos de segurança da empresa para a realização da visita *in loco*.

O questionário aberto identificou as seguintes questões de investigação: (1) Como estruturaram as práticas organizacionais para a gestão de riscos frente a pandemia da COVID-19? (2) Quais os fatores de riscos foram identificados como potenciais em gerar impacto para a organização? (3) Quais foram as estratégias mitigadoras implementadas pela organização? Tais perguntas definiram a rota da entrevista e do seu tema; todas foram gravadas e posteriormente transcritas, obedecendo-se ao que o entrevistado afirmou,

objetivando levantar práticas de gerenciamento de riscos durante a pandemia. Adicionalmente, dados secundários foram coletados através da obtenção de informações nos *sites* oficiais da empresa, através das mídias (notícias e reportagens) e documentos que comprovavam as ações realizadas.

Realizou-se entrevista com o Coordenador Corporativo das empresas, ligado diretamente à Gestão de Riscos, referente ao período de janeiro a dezembro de 2020. Solicitou-se que o respondente tivesse visão abrangente e estratégica das empresas.

A estratégia utilizada para organizar a análise dos dados foi a de descrição dos multicase (YIN, 2005). Logo, analisou-se os dados das entrevistas com vistas para a investigação científica das práticas realizadas pelas empresas *cases*, onde estudou-se as melhores práticas de medidas de prevenção e combate a COVID-19 por meio da gestão de riscos, podendo servir como caso de inspiração para outras empresas e indústrias que eventualmente desejem replicar tais práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As empresas estudadas como *cases*, pertencentes ao segmento automotivo, após perceber que vários países estavam sendo afetados pelo novo vírus (COVID-19) e o potencial de disseminação rápida nos demais continentes, ainda em Janeiro de 2020, criou um comitê interno de crise para definir e acompanhar as iniciativas corporativas das empresas a respeito do tema, com a premissa de que todo trabalho de prevenção e combate seria pautado nas orientações de saúde do governo e nas melhores práticas observadas tanto no país, como no mundo, com foco na segurança e integridade dos colaboradores. O comitê foi composto pela alta administração das empresas com membros fixos, como Diretoriais Gerais de Negócios, Diretoria de Pessoas, Diretoria Financeira e demais participantes ocasionais de acordo com a demanda, com uma frequência inicialmente semanal de encontros.

Após a confirmação do primeiro caso da COVID-19, no Brasil no mês de fevereiro de 2020, as empresas, em conjunto, entenderam que era o momento para intensificar a informação/comunicação com todos os colaboradores quanto às ações de prevenção. Assim, as organizações passaram a tomar medidas mais austeras em relação ao tema, e o comitê de crise passou a se reunir diariamente para acompanhar o *status* atualizado da pandemia e possibilitar as tomadas de decisões mais intempestivas. O primeiro caso em Pernambuco, estado no qual as empresas *cases* estão localizadas, foi diagnosticado no dia 12 de março de 2020. De forma sintética, os aspectos que foram destaque na gestão do comitê estão representados na figura 1.



Figura 1: Frentes de atuação do comitê de crise.

Destaca-se os principais objetivos de cada frente: Frente de Prevenção: tinha por objetivo desenvolver as estratégias mitigadoras e combate aos riscos de contágio dos funcionários; Frente de

Diagnóstico: responsável por produzir controles positivos, padronizar protocolos pelos ambulatórios e médicos das empresas, e auxiliar a implantação de testes internos e em laboratórios externos. Frente de Comunicação: tinha por objetivo conscientizar e manter todos os colaboradores informados e instruídos sobre a problemática, além de divulgar as atividades que tangem está força-tarefa (plantão de dúvidas sobre o tema, palestras, entrevistas, comunicação na rede social das empresas e nas mídias). Frente de P&D: teve por objetivo desenvolver máscaras e escudos faciais pelo próprio corpo técnico das empresas (engenheiros, pesquisadores e técnicos), além de desenvolver parceria com fornecedores de matéria-prima. Frente de ações sociais: desenvolver várias ações, relacionadas com as dificuldades da sociedade em torno das empresas, identificação e mitigação de vulnerabilidades sociais da comunidade.

A pandemia mudou hábitos individuais e coletivos, e com as operações industriais não poderia ser diferente. O comitê de crises, por meio das frentes acima citadas, foi responsável por mapear e identificar os riscos que as empresas e os colaboradores estariam expostos caso optassem pela continuidade das operações. Logo, foram identificados riscos sanitários, riscos operacionais e riscos estratégicos. A aplicação desta pesquisa possibilitou levantar informações sobre a percepção dos riscos durante uma pandemia e as medidas implementadas como estratégia de mitigação aos mesmos, que foram identificados e serão detalhados abaixo.

Riscos Sanitários

Em se tratando de riscos com características e consequências nem sempre conhecidas, bem como de fatores de risco nem sempre detectados, a identificação de riscos sanitários está relacionada a observação de fatores como “ameaça à saúde”, “vulnerabilidade da saúde humana” e “probabilidade de dano” (ENAP, 2017). Portanto, os riscos sanitários atraíram maior atenção das empresas estudadas, por ter elementos de potencial danos à saúde dos colaboradores e, conseqüentemente, as estratégias de mitigação foram intensificadas pelas empresas, conforme detalhado no Quadro 1.

Quadro 1: Análise e gestão dos Riscos Sanitários.

RISCOS SANITÁRIOS			
Fator de Risco	Estratégia Mitigadora	Prazo	Responsável
Falta de informação	As empresas criaram uma seção específica em seu portal interno de comunicação corporativa, sobre a COVID-19, com informações e sites de referência sobre o tema, bem como recomendações e conscientizações de constante divulgação, entre elas: Lavar as mãos frequentemente com água e sabão; Cobrir nariz e boca ao tossir ou espirrar, usando o braço ou lenço descartável; Não compartilhar objetos de uso pessoal; Usar álcool em gel; Evitar aglomerações.	Curto prazo	Comunicação interna corporativa
Colaboradores com sintomas gripais ou outros sintomas	As empresas adotaram medidas de acordo com a área de trabalho do colaborador, sendo: <u>Escritórios</u> : caso o colaborador apresentasse algum sintoma, seu gestor deveria ser notificado para orientá-lo a buscar ajuda médica e ficar <i>home office</i> . <u>Fábricas</u> : colaboradores com algum sintoma deveriam ser avaliados pelos médicos das empresas e seguir com as orientações dadas por eles. Para isso, a empresa disponibilizou médicos em regime de 24h nos ambulatórios e em clínicas conveniadas. Também passou a exigir o uso de máscaras de tecidos para 100% de seus funcionários. Para tal, seu setor de Engenharia desenvolveu e confeccionou uma máscara específica para esse tipo de aplicação com 3 camadas de tecidos, a qual foi disponibilizada para todos os seus colaboradores e familiares.	Curtíssimo prazo	Gestão de Pessoas

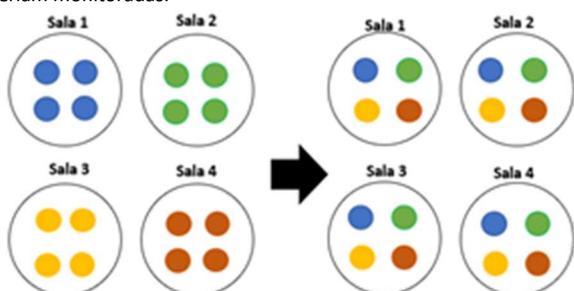
Temperatura dos colaboradores	As empresas passaram a aferir a temperatura dos seus colaboradores na entrada das suas dependências, por meio de termômetros infravermelho sem contato. Se identificado com temperatura acima de 37,5°C, o colaborador deveria ser encaminhado para o ambulatório ou clínica credenciada, que dariam o direcionamento adequado para que mais exames fossem realizados, observando os protocolos recomendados pelo Ministério da Saúde.	Curto prazo	Gestão de Pessoas
Aglomeração nos restaurantes	Com a finalidade de evitar horários de pico nos restaurantes das empresas, houve a ampliação dos horários de atendimento e fixação de turnos por setor. A título de exemplo, o horário do almoço foi alterado de 12h às 13h30min para 09h às 14h, onde cada setor recebeu sua escala de horário, de modo que não extrapolasse a quantidade máxima de pessoas permitida para segurança de todos. Além dessas medidas, também se realizou: Disponibilização de talheres em sacos individuais; Troca dos talheres de servir a cada 15 minutos; Intensificação da limpeza do ambiente; Disponibilização de álcool em gel nas catracas de entrada e nas mesas; Instalação de divisórias de acrílico nas mesas para dar mais segurança aos colaboradores e diminuir o contato físico entre as pessoas.	Curto prazo	Gestão de Pessoas
Aglomeração em áreas de lazer e clube das empresas	Visando evitar aglomeração de pessoas, as áreas de lazer das empresas foram fechadas por tempo indeterminado, como medida de precaução.	Curto prazo	Gestão de Pessoas
Falta de limpeza	As empresas adotaram medidas de reforço na limpeza de ambientes e conduta de higiene dos seus colaboradores, destacando: Intensificação da limpeza em todos os ambientes comuns das organizações (salas, banheiros, restaurantes), escadas, corrimãos e maçanetas, utilizando álcool 70% e materiais de limpeza orientados pelo Ministério da Saúde; Instalação de totens de álcool em gel produzidos pelas próprias empresas e distribuídos para todas as empresas e escritórios, para intensificar ainda mais a higienização das mãos; Disponibilização de recipientes com álcool em gel nos postos de trabalho; Distribuição de kits de limpeza para os colaboradores, contribuindo com a higienização dos seus lares.	Curtíssimo prazo	Limpeza Interna
Transporte coletivo dos colaboradores	Buscando reduzir a quantidade de passageiros em cada veículo e a proliferação do vírus, as empresas aplicaram as seguintes medidas: Ampliação da frota de ônibus para os trajetos entre as plantas industriais, circulando com janelas abertas e limpeza frequente; Distanciamento de pelo menos um assento entre passageiros; Disponibilização de álcool em gel para os motoristas.	Curto prazo	Gestão de Pessoas
Viagens nacionais com deslocamento aéreo/coletivo	Assim como aplicado ao caso de visitas nacionais, as empresas sugeriram que as mesmas deveriam ser evitadas.	Curtíssimo prazo	Gestão das Áreas
Participação em reuniões e eventos presenciais	A forma como as reuniões e eventos das empresas ocorriam em sua rotina também precisaram ser readequadas. Assim, seguem medidas adotadas: Restrição de eventos, treinamentos e reuniões presenciais com mais de 15 pessoas; Distanciamento de pelo menos um metro entre os presentes; Treinamento e propagação da prática de reuniões online com o uso de ferramenta computacional disponibilizada pelas empresas para trocar mensagens, realizar ligações e videoconferências.	Curtíssimo prazo	Gestão das Áreas
Visitas às instalações das empresas	Também se aplicou restrições quanto às visitas nas empresas. Todas as visitas internacionais foram temporariamente suspensas. Caso houvesse alguma visita anteriormente agendada, a orientação foi pelo cancelamento. Já para visitas nacionais, foi orientado serem recebidas apenas em extrema necessidade.	Curtíssimo prazo	Gestão das Áreas
Viagens internacionais	Assim como aplicado ao caso de visitas internacionais, foram temporariamente suspensas todas as viagens internacionais a serem realizadas por colaboradores. No caso de colaborador que já estivesse em viagem a algum país de alto risco (Ministério da Saúde), este deveria exercer suas atividades em sistema <i>home office</i> ao retornar ao Brasil, respeitando a quarentena mínima de 7 dias.	Curtíssimo prazo	Gestão das Áreas
Atividades presenciais	De maneira a evitar muitos colaboradores presentes fisicamente nas dependências das empresas, foi estabelecido: Adoção de sistema de <i>home office</i> para os escritórios das empresas e para colaboradores cuja suas atividades se adequassem à distância; Preferência de <i>home office</i> para colaboradores enquadrados em grupos de risco e/ou que necessitavam de transporte coletivo intermunicipal; Concessão de férias para vários colaboradores.	Curto prazo	Gestão das Áreas
Colaboradores em <i>home office</i> apresentarem sintomas	As empresas também encontraram novas formas para seguir acompanhando de perto a saúde dos seus colaboradores em <i>home office</i> , lançando um <i>chat</i> de saúde, onde os colaboradores ao sentir qualquer sinal de gripe, resfriado ou outros sintomas que indicassem suspeita da COVID-19, pudessem passar mensagens para o <i>chat</i> através do <i>WhatsApp</i> . O aplicativo contava com profissionais de saúde realizando atendimento 24h, todos os dias da semana. Com este atendimento, evitou-se que os colaboradores saíssem de casa sem necessidade, realizando uma triagem prévia com profissionais capacitados, que deram todas as instruções necessárias.	Médio prazo	Gestão de Pessoas

Baixa imunidade dos colaboradores	As empresas anteciparam a sua campanha de vacinação anual contra a gripe H1N1 para todos os colaboradores, como forma de melhorar a imunidade e facilitar a distinção entre gripe e Corona vírus.	Médio prazo	Serviço Médico
Falta de diagnóstico	Para aumentar a capacidade de diagnóstico assertivo dos seus colaboradores, as empresas aplicaram: Realização de teste por meio de exames em colaboradores sintomáticos em situação suspeita; Realização de testes por amostragem, feitos com 30% do público que esteve fora por mais de 10 dias (férias, <i>home office</i> , MP-936) e que voltariam a trabalhar nas unidades. Realização de testes quinzenais nas equipes de limpeza e dos restaurantes; Implementação da Telemedicina, onde as empresas, com apoio de uma organização terceirizada, buscavam assegurar que os colaboradores tivessem acesso à saúde sem precisar sair de casa, realizando consultas <i>online</i> e gratuitas com médicos e prontuário eletrônico. O serviço estava em fase de testes até o final da pesquisa, com a participação de mais de 700 colaboradores.	Médio prazo	Gestão de Pessoas

Riscos Operacionais

O risco operacional representa uma ameaça significativa para os objetivos das empresas, e o impacto de um evento de risco dessa natureza pode ser grande o suficiente para ameaçar a continuidade de uma companhia (WEBER et al., 2014). Portanto, as empresas estudadas também mapearam esse tipo de risco e adotaram algumas estratégias para contingência, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Análise e gestão dos Riscos Operacionais.

RISCOS OPERACIONAIS			
Fator de Risco	Estratégia Mitigadora	Prazo	Responsável
Falta de suprimentos	A fim de evitar paradas de produção por falta de insumos essenciais, as empresas estabeleceram a ampliação dos seus estoques de matéria-prima nacional e, principalmente, internacional. Isto também contribuiu para reduzir a quantidade da frota de reabastecimento e o tráfego de pessoas/fornecedores. Também foi realizado acompanhamento diário das situações logísticas globais, tais como restrições e fechamento de portos e aeroportos, pois estas poderiam afetar a chegada prevista dos insumos e ameaçar o atendimento da cadeia produtiva.	Curto prazo	Suprimentos
Interrupção do negócio devido a um departamento e/ou uma mesma equipe for afastado ao mesmo tempo	As empresas criaram uma estratégia de separação de equipes nas fábricas de maneira a evitar que todo um departamento e/ou equipe fosse afastado ao mesmo tempo, caso apresentassem algum sintoma, conforme representado na Figura 2. Caso algum colaborador fosse diagnosticado com COVID-19, as demais pessoas que estivessem na mesma sala seriam orientadas a buscar ajuda médica e ficar em <i>home office</i> por sete dias, tempo este em que seriam monitoradas.  Figura 2: Esquema de distribuição dos colaboradores de uma mesma equipe em salas separadas. Cada cor representa uma equipe/departamento.	Curto prazo	Todas as áreas

Riscos Estratégicos

Os riscos estratégicos têm origem nas próprias organizações ou no ambiente externo, e encontram-se ligados à ameaça ou oportunidade com impacto significativo. Eles podem colocar em causa a sobrevivência das empresas (OLIVEIRA, 2013). Os riscos estratégicos levantados nesta pesquisa podem ser observados no

Quadro 3.

Quadro 3: Análise e Gestão de Riscos Estratégicos.

RISCOS ESTRATÉGICOS			
Fator de Risco	Estratégia Mitigadora	Prazo	Responsável
Capital financeiro das empresas	Para evitar a saída de altos recursos financeiros no decorrer da pandemia, assegurar a longevidade do negócio e preservar o caixa das empresas, optou-se pela interrupção de investimentos e pela diminuição das despesas em 70% nos meses de março e abril, e em 30% nos meses de maio a dezembro. A empresa também buscou diminuir a inadimplência por falta de pagamento dos grandes clientes, como as montadoras, renegociando as condições de pagamento no decorrer da pandemia com cada cliente.	Curto prazo	Financeiro, Escritório de Projetos e Vendas.
Falta de bem-estar e prosperidade na comunidade no entorno das empresas	As empresas também buscaram olhar para o bem-estar do seu entorno. Para isso, realizaram algumas ações: Desenvolvimento, produção e doação de mais de 100.000 máscaras para a população do Brasil, Argentina e Uruguai, através de parceria com várias fábricas de confecção de roupas da região que se encontravam com produção reduzida e puderam ampliar suas atividades com a fabricação dessas máscaras, gerando emprego e renda para essas outras empresas e famílias; Desenvolvimento, produção e doação de mais de 50.000 máscaras tipo <i>face shield</i> para colaboradores e profissionais de saúde do Brasil; Doação de mais de 50.000 cestas básicas para populações mais vulneráveis à crise econômica; Parceria com os colaboradores para distribuição de cestas básicas para famílias na cidade das plantas industriais da empresa estudada; Doação de baterias para garantir o funcionamento de respiradores nos hospitais do Brasil; Participação em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento de ventiladores pulmonares; Instalação de postos de higienização de mãos pelas ruas da cidade em que se encontram as empresas.	Curto prazo	Responsabilidade Social
Sustentabilidade da cadeia de suprimentos	Buscando mitigar os impactos para seus fornecedores e cadeia de suprimentos, as empresas reestruturaram seus procedimentos financeiros, destacando-se: Instauração da nova política de negociação e pagamento para fornecedores, com prazo de 60 dias para realização de pagamentos; Parceria com o banco que presta serviço para as empresas para antecipação/desconto de crédito de títulos para fornecedores.	Curto prazo	Suprimentos e Financeiro
Ataque cibernético e vazamento de informações confidenciais de trabalhadores em <i>home office</i>	Ao usar equipamentos e conexões fora do ambiente de trabalho, alguns riscos aparecem no que diz respeito à segurança das informações. Logo, as empresas realizaram algumas recomendações para evitar esse risco, tais como: Uso da VPN (<i>Virtual Private Network</i>): permite ao usuário navegar como se estivesse no escritório. Recomendou-se a utilização de uma única rede de internet por cabo ou <i>wi-fi</i> , e só realizar a conexão quando necessário. Caso o trabalho não tivesse necessidade de acesso a sistemas e arquivos, não era necessário conectar ao VPN; <i>Phishing</i> : Recomendou-se nunca clicar em <i>links</i> ou abrir arquivos anexos de e-mails suspeitos; Uso de dispositivos externos: antes de acessar o dispositivo, deveria realizar uma varredura ou " <i>scan</i> " utilizando o seu antivírus; Navegação: as empresas orientaram ter cuidado ao realizar o <i>download</i> de arquivos <i>online</i> e evitar sites de conteúdo duvidoso.	Curto prazo	Departamento de Informática e Sistemas
Falta de vendas	Para reduzir o impacto da redução de vendas devido à crise da COVID-19, as empresas diversificaram sua carteira de clientes e aceleraram a digitalização dos processos de vendas de produtos para clientes do mercado de reposição. Com a intensificação do canal digital, as empresas estiveram preparadas para fazer 100% do processo <i>online</i> e propiciar a instalação <i>delivery</i> da autopeça para o cliente final.	Curto prazo	Marketing e Vendas.
Interrupção de fornecimento por empresas concorrentes	Buscando identificar oportunidades de fornecimento de novas demandas, as empresas optaram por não parar as suas operações e realizar análise de mercado, a fim de observar limitações de fornecimento por parte dos seus concorrentes, oriundas da paralisação durante a pandemia, estando apta a atuar de maneira imediata para suprimento.	Curto prazo	Marketing e Vendas.

Demais medidas

Além das medidas acima, foram aplicadas reduções de jornada para alguns colaboradores, visando a diminuição da concentração de pessoas nas empresas durante a pandemia, conforme previsto na Lei que

instituiu o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda (MP-936). Portanto, de maneira a diminuir os impactos econômicos para as rendas familiares, foram implementadas algumas medidas, tais como: manutenção de entrega de cestas básicas a todos os colaboradores, redução do desconto dos planos de saúde dos colaboradores de 10% para 5% do contracheque, antecipação da primeira parcela do 13º para todos os funcionários no mês de Julho, com o objetivo de ajudar as despesas e reduzir os impactos decorrentes do Corona vírus, além da viabilização de renegociação junto ao banco que presta serviço para a empresa dos empréstimos consignados, para assegurar ao colaborador um refinanciamento de até 120 dias para pagamento das próximas parcelas.

As empresas *cases* desta pesquisa estabeleceram o monitoramento e controle das medidas adotadas através de relatórios, que deveriam ser formatados pelas áreas responsáveis por cada ação, e entregues ao comitê em uma periodicidade semanal. Assim, o comitê conseguiu acompanhar a evolução da mitigação dos riscos e intervir caso fosse necessário.

Por fim, é apresentado um esquema com o resumo das iniciativas estabelecidas pelas empresas *cases* durante o período de crise pandêmica. Destaca-se que ao final dessa pesquisa, em dezembro de 2020, a empresa apresentava um nível de contágio de menos de 3% dos seus funcionários e com zero óbitos, o que reflete a eficácia das medidas de contingenciamento de riscos tomadas.

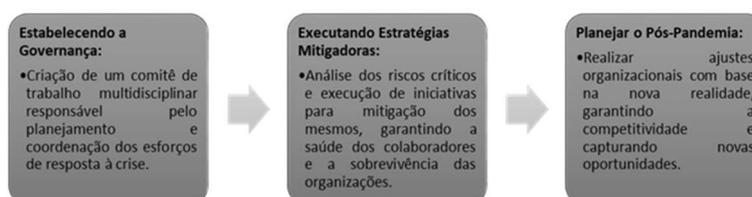


Figura 3: Esquema de como as empresas abordaram a crise.

CONCLUSÕES

A sociedade teve que repensar suas atitudes de relacionamento social, higiene e saúde, devido a pandemia decorrente da COVID-19 que se espalhou pelo mundo em tão pouco tempo, e com as empresas não foi diferente.

As organizações de todos os segmentos tiveram que desenvolver novas formas de gestão e de atuação, em prol da segurança da vida humana e manutenção dos negócios. O tema de gestão de riscos dentro das corporações ficou ainda mais evidente e ganhou protagonismo neste cenário, sejam em pequenas, médias ou grandes empresas.

Com a aplicação da pesquisa, notou-se que a experiência das empresas *cases* mostrou que respostas coordenadas de iniciativas como a introdução de governança com um comitê exclusivo para gerir o tema, responsável por identificar os riscos, sugerir contramedidas e contingências que reduzissem sua probabilidade e minimizassem suas consequências, pode garantir a saúde dos colaboradores e a sobrevivência de negócios mesmo em um período de crise pandêmica. Ademais, que associado ao planejamento estruturante do período pós-pandemia, pode permitir que uma organização resista à crise e aproveite oportunidades de longo-prazo. Portanto, as práticas de gestão de risco realizadas pelas empresas,

objetivo principal do estudo, tiveram um resultado satisfatório e uma resposta apropriada por parte dos colaboradores. As empresas também realizaram economia na compra de equipamentos de proteção, pois passaram a fabricá-los, conforme ações realizadas pela Frente P&D.

Também se destaca que as empresas estudadas continuaram operando suas plantas industriais ao longo de todo período estudado de pandemia. Além disso, implementaram as ações mitigadoras com cadência, o que facilitou a criação de uma cultura organizacional favorável às mudanças por todos os colaboradores devido ao período de adaptação. Caso elas tivessem interrompido suas operações e voltado posteriormente, como algumas empresas do setor automotivo fizeram, é provável que teriam esbarrado em dificuldades quanto à adequação dos colaboradores a nova rotina de trabalho.

O conjunto de medidas de gestão de riscos adotadas e apresentadas podem servir de base e inspiração para empresas de diversos segmentos, dado o elevado potencial de sustentação do negócio e operação de fábricas industriais durante períodos de crise. Adotando a premissa de que ainda não se sabe a duração da pandemia de COVID-19 que está em curso, e a possibilidade de novas pandemias surgirem ao longo das próximas décadas, a observação de boas práticas de casos reais se torna um dos pilares mais relevantes para estruturar uma gestão de riscos efetiva, embasada em dados e fatos.

Até o final dessa pesquisa, em dezembro de 2020, o comitê continuava se reunindo de maneira diária, bem como as ações continuavam sendo realizadas, o que mostra a importância da manutenção do método adotado para resistir as turbulências da crise da COVID-19. Diante disso, é necessário que a gestão de riscos seja encarada como um processo contínuo e com ações de resposta imediatas.

Ademais as práticas da gestão de riscos devem evoluir no sentido de incorporar metodologias de avaliação e mensuração mais objetivas para capturar o risco de crises no âmbito econômico e de saúde. Estudos futuros podem ser realizados visando estabelecer diagnósticos similares em outras empresas de outros segmentos, e com municípios ou regiões diferentes. Isso pode viabilizar a proposição de subsídios à melhoria da gestão de riscos nas operações das indústrias no Brasil durante uma pandemia, impactando positivamente na qualidade e bibliografia brasileira.

REFERÊNCIAS

BARALDI, P.. **Gerenciamento de riscos empresariais**. 3 ed. Timburi: Cia do eBook, 2018.

BLOS, M. F.; QUADDUS, M.; WEE H. M.; WATANABE, K.. Supply chain risk management (SCRM): a case study on the automotive and electronic industries in Brazil. **Supply Chain Management: An International Journal**, v.14, n.4, p.247-252, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/13598540910970072>

CARVALHO, F. J. C.. Inovação financeira e regulação prudencial: da regulação de liquidez aos acordos da Basiléia. In: SOBREIRA, R.. **Regulação financeira e bancária**. São Paulo: Atlas, 2005.

CHORAFAS, D. N.. **Operational Risk Control with Basel II: basic principles and capital requirements**. Amsterdã: Elsevier, 2004.

CIRILLO, P.; TALEB, N. N.. Tail risk of contagious diseases. **Nature Physics**, v.16, p.606-613, 2020. DOI: <http://doi.org/10.1038/s41567-020-0921-x>

CRESWELL, J. W.. **Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches**. Thousand Oaks: Sage, 2012.

CROUHY, M.; GALAI, D.; MARK, R.. **Fundamentos da Gestão de Risco**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

DAMODARAN, A.. **Gestão estratégica do risco: uma referência para a tomada de riscos empresariais**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DELOACH, J.. **Enterprise-Wide Risk Management: Strategies for Linking Risk & Opportunity**. Harlow: Financial Times

Management, 2000.

ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. **Introdução à Vigilância Sanitária**. Risco sanitário, controle e monitoramento em vigilância sanitária. Brasília: Diretoria de Educação Continuada, 2017.

FERNANDES, N.. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. **SSRN Electronic Journal**, n.1240, 2020.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, C. A.; MEIRELLES, A. M.. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2004. p.199.

HAHN, G. J.; KUHN, H.. Value-based performance and risk management in supply chains: A robust optimization approach. **International Journal of Production Economics**, v.139, n.1, p.135-144, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.04.002>

HOPKIN, P.. **Fundamentals of Risk Management: Understanding, evaluating and implementing effective risk management**. 2 ed. London: The Institute of Risk Management – IRM; Philadelphia: Kogan Page Limited, 2012.

ISO. International Standards Organization. **31000 Risk Management: Principles and Guidelines**. Geneva: International Standards Organization, 2009.

KAPLAN, R. S.; MIKES, A.. Managing risks: A new framework. **Harvard Business Review**, v.90, n.6, p.48–60, 2012.

KOSHLE, H.; KAUR, R.; BASISTA, R.. Breakdown of business and workers in Índia: impact of Coronavirus. **SSRN Electronic Journal**, 2020.

LEÃO, A. L. M.; PAIVA JUNIOR, F. G.; MELLO, S. C. B.. **Abordagens qualitativas na pesquisa em administração**. Recife: UFPE, 2016.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R.. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, L. F. F.. **Gestão de riscos estratégicos: Action Research numa empresa de tecnologias de informação**. Thesis (Master's degree) – School of Economics e Management, Lisboa, 2013.

SCHRAMM, W.. **Notes on case studies of instructional mediaprojects**. Washington: Academy for Educational Development, 1971.

SIMONS, R.; DÉVILA, A.; KAPLAN, R. E.. **Performance measurement and control systems for implementing strategy: text and cases**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000.

SLYWOTZKY, A. J.; DRZIK, J.. Countering the biggest risk of all. **Harvard Business Review**, v.83, n.4, p.78–88, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/rebrae.v3i2.13559>

TANOUE, G. O.. **Flexibilidade organizacional e gestão de riscos na cadeia de suprimentos para geração de resiliência na cadeia automotiva**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

WANG, J.; WANG, Z.. Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (SWOT) Analysis of China's Prevention and Control Strategy for the COVID-19 Epidemic. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v.17, n.7, 2020. DOI: <http://doi.org/10.3390/ijerph17072235>

WEBER, E. L.; DIEHL, C. A.. Gestão de riscos operacionais: um estudo bibliográfico sobre ferramentas de auxílio. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.41-58, 2014.

YIN, R. K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detém os direitos materiais desta publicação. Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas sob coordenação da **Sustenere Publishing**, da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.