

# **O IMPACTO DO CORONAVÍRUS NA PRODUÇÃO DE BENS DE CONSUMO NO BRASIL – UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO SETOR QUÍMICO**

Ana Carolina da Silva – ana.carol.sil98@gmail.com

Gabriel Luiz Ferreira da Silva – gabriellfs@gmail.com

Mário Sérgio Correa dos Santos (Orientador) – [mario.santos@mackenzie.br](mailto:mario.santos@mackenzie.br)

## **RESUMO**

A pandemia causada pelo SARS-CoV-2 que se iniciou em março de 2020 teve impactos diversos na economia mundial. Em decorrência disso, o presente estudo buscou analisar uma indústria do setor químico para entender mais profundamente qual foi o impacto da pandemia em seus processos. Através de entrevistas com áreas consideradas como principais para o manutenção da empresa, foi possível verificar como o período pandêmico afetou tanto os profissionais quanto os processos industriais como um todo. Tais processos foram revistos e novas soluções de abastecimento de matéria prima foram criadas, enquanto programas de bem-estar e qualidade de vida foram destacados para o melhor aproveitamento do capital humano, que viria a ter problemas de exaustão e difusão do que era tempo para trabalhar e o que era tempo de cuidar de si. Através destes pontos, conclui-se que não é possível separar pessoas de processos e que quando algo os afeta, tudo em sua volta acaba sendo impactado e precisa ser analisado.

Palavras-chave: Pandemia. Indústria. Estudo de Caso.

## **CORONAVIRUS IMPACT IN THE PRODUCTION OF CONSUMER GOODS - CASE STUDY OF A CHEMICAL INDUSTRY**

### **ABSTRACT**

Starting in March 2020, the pandemic caused by SARS-CoV-2 virus resulted in many impacts on the global economy. Due to these impacts, this study analyzed a Chemical industry to profoundly understand how the pandemic changed its processes. Through interviews between the main teams, it was possible to verify how the pandemic period affected not only the professionals but also the industrial processes. These processes were revised, and new supply solutions were created while well-being and health quality programs were accentuated, due to burnout problems and the way people did not know how to separate their professional lives to the time to take care of themselves. Throughout these topics, it is possible to conclude that it is not possible to separate people from industrial

processes and when something affects them, everything around it gets caught up in the action and needs to be analyzed.

## 1 INTRODUÇÃO

Para estudar os impactos de uma pandemia dentro da indústria, é necessário entender alguns conceitos principais como: indústria, cadeia de suprimentos, globalização e pandemia em si.

Segundo o Dicionário Completo da Língua Portuguesa, a indústria é “um conjunto de artes de produção, em oposição à agricultura e ao comércio” (2000, p.484). Cadamuro (2020) acrescenta na definição de indústria novas concepções, como as de prestadores de serviço e de turismo que, apesar de não produzirem bens materiais, têm um processo de transformação em larga escala.

A indústria como é conhecida, teve seu início em meados do século XVIII, quando os produtos que antes eram manufaturados de forma artesanal tiveram seu modo de produção alterado para máquinas, como foi o caso da criação da primeira máquina de fiar, o tear, construída em 1767 por James Hargreaves a fim de otimizar o processo de criação de peças de vestuário, Sacomano *et al.* (2018). Segundo os mesmos autores, com essa evolução no processo de fabricação, os donos dos meios de produção acabaram se desenvolvendo e criando a divisão de classes com o surgimento da classe operária.

Por cerca de um século, houve poucas modificações no processo industrial de forma que, no último terço dos anos 1800, percebeu-se um avanço tecnológico na indústria que, por sua vez, possibilitou a democratização dos bens de consumo que eram acessíveis somente a uma parte da sociedade, como a energia elétrica e o telefone. (MOKYR, 2003). O autor ainda explica que seguindo essa crescente mudança, as indústrias evoluíram os seus processos para otimizar cada vez mais o trabalho, focando na aplicação de máquinas de alta qualidade e especializadas para a execução de operações sequenciais. E, por fim, acrescenta que tal evolução resultou no desenvolvimento da produção contínua, na qual o trabalhador ficaria estático e as suas tarefas seriam deslocadas em sua direção, desta forma o havia o controle da velocidade dos processos e a minimização do tempo ocioso dos funcionários.

Essa execução massificada de processos, que é característica do modelo industrial, se transformou, saindo de um modelo antiquado, com hierarquias muito bem definidas para um modelo cada vez mais colaborativo (RIFKIN, 2011). Colaboração esta que está ligada também à globalização das operações e como, para otimizar os processos, a utilização de fornecedores ao redor do mundo pode ser a melhor solução através das cadeias mundiais de valor, conceito criado por Michael Porter em 1985, para conseguir explicar os motivos pelos quais os consumidores adquirem produtos. Dentro do contexto da engenharia industrial, as cadeias de valor se unem com as cadeias de suprimento no

que tange a busca de excelência operacional, utilizando de partes produzidas em todo mundo e reunidas em um destino para contemplar o produto que o consumidor busca e que possui valor agregado a ele. (Feller; Shunk; Callarman, 2008).

O conceito de utilização de uma cadeia de suprimentos para a realização de atividades tem início na década de 1980, quando há o início da prestação de serviços especializados nas empresas. (BOWERSOX, 2007). O autor ainda complementa que as empresas com uma visão global, apesar de enfrentar mais exigências de clientes, governos e fornecedores, podem utilizar de uma integração ainda maior entre suas regionais a fim de unificar os processos através de um mesmo fornecedor para todas as suas operações, independentemente da localização geográfica delas.

Considerando uma cadeia de suprimentos global, é necessário ter atenção com os riscos de sua operação, como Manuj e Mentzer resumiram em 2008, os riscos são:

- Risco de Suprimentos;
- Risco Operacional;
- Risco de Demanda;
- Risco de Segurança;
- Risco Macro, no que tange a economia;
- Risco Político;
- Risco de Competitividade e;
- Risco de recursos.

Dentre os riscos apresentados, (SIMONS, 1999 *apud* MANUJ E MENTZER, 2008) define os riscos operacionais como sendo aqueles que podem ocasionar uma falha na operação principal de uma indústria, manufatura inadequada ou problema de capacidade de processamento. No presente estudo são tratados os riscos de segurança, sob a perspectiva da segurança de saúde pública, considerando a situação pandêmica que se encontra a sociedade.

O novo coronavírus, SARS-CoV-2, causador da COVID-19 teve seu primeiro aparecimento em Wuhan, China, em 31 de dezembro de 2019, caracterizado por uma pneumonia viral (INTERNATIONAL SOCIETY FOR INFECTIOUS DISEASES, 2019). A partir desta data, o vírus se espalhou pelo mundo até que em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS), após mais de 118 mil casos em 114 países, caracterizou a doença como uma pandemia. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020) Este é um termo de origem grega que foi adicionado ao glossário médico a partir do século XVIII e é caracterizada por se referir à doenças epidêmicas de grande difusão (REZENDE, 1998).

Todos os setores industriais foram afetados pela pandemia, contudo, um estudo realizado pela consultoria Deloitte, mostra como a indústria química, foco de estudo deste trabalho, reagiu às mudanças e se adaptou, focando na digitalização de seus processos, virtualização da força de trabalho,

aumentando o investimento na sustentabilidade e focando na saúde e segurança não só de seus funcionários como de seus clientes. (KUMPF *et al*, 2020).

Desta forma, no presente estudo é apresentado um levantamento de como uma indústria multinacional do setor químico se comportou durante a pandemia do novo coronavírus e quais foram os resultados encontrados e as melhores práticas que foram tomadas como meios de mitigar riscos, mas que poderão se tornar medidas fixas de funcionamento dentro da empresa.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais foram os impactos decorrentes da pandemia da Covid-19 na indústria química de bens de consumo?

## 1.2 OBJETIVO GERAL

O presente estudo busca analisar quais foram as alterações causadas pela pandemia do novo coronavírus nos processos de uma indústria química de bens de consumo no Brasil.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Expansão de multinacionais, compras feitas do outro lado do mundo e agilidade no compartilhamento de informações. Todas essas situações têm algo em comum: São algumas das consequências advindas da globalização, termo que, segundo Bauman “[...] diz respeito ao que está acontecendo a todos nós” (1999, pg. 68). O conceito de globalização pode ser estudado através de várias perspectivas: sociológica, humana, política e econômica. Este trabalho aborda a globalização sob a perspectiva socioeconômica.

Segundo Gomes, "a globalização econômica não pode ser tomada em sentido único, mas como uma das dimensões de um processo globalizatório multidisciplinar e multinível." (2020, pg. 28). Um dos maiores exemplos de globalização dado pelo autor é a atuação de empresas transnacionais, que estão presentes em diversos países com padronização global. A multidisciplinaridade alterou a maneira como as companhias interagem entre si

[...] deixamos o mundo da competição e entramos no mundo da competitividade. O exercício da competitividade torna exponencial a briga entre as empresas e as conduz a alimentar uma demanda diuturna de mais ciência, de mais tecnologia, de melhor organização, para manter-se à frente da corrida. (SANTOS, 2001, p. 31).

Um dos casos que evidenciou a fragilidade e os riscos da globalização foi o terremoto no Japão em 2011, que atingiu a magnitude 9 na escala Richter, desencadeando fortes tsunamis, destruindo fábricas, portos e rodovias, e conseqüentemente causando a desestabilização de toda cadeia de suprimentos. Ainda de acordo com informações obtidas pelo Centro de Pesquisa de Epidemiologia de Desastres (COMP), foram mais de 19 mil mortes e um impacto aproximado de US

\$37 bilhões. Além de ser a terceira economia na época segundo o relatório CEBR's , o Japão fornecia cerca de 60% de silício de todo mundo (CEBR'S, 2011 *apud* PARK *et al.*, 2013), entre outros componentes importantes para artigos eletrônicos. A interrupção do fornecimento foi percebida em todo o mundo, pois “a globalização torna impossível as sociedades modernas entrarem em colapso isoladamente. [...] poderão causar problemas para sociedades de outros continentes” (DIAMOND, 2014, *apud*. AMARAL, 2020, p. 312). e colocou em pauta a necessidade de se ter planos de contingência para minimizar os riscos de uma cadeia globalizada.

Segundo Aswath, o risco para Engenharia é “dado pelo produto entre a probabilidade de um evento indesejável ocorrer e o prejuízo estimado para a ocorrência desse evento”(2009, pg. 21). Portanto, apenas mensurar a probabilidade de ocorrência de algum evento não é suficiente, é preciso compreender também seus prejuízos. Com a classificação do contágio pelo coronavírus como pandemia (BRASIL, 2020) tem-se o primeiro fator: o evento aconteceu. Num segundo momento, é preciso determinar os prejuízos. Os prejuízos poderão variar de acordo com as medidas tomadas para conter a contaminação, ou seja, dependerá da sua gestão.

Segundo a ISO 31000:2009, a gestão de risco é

[...] aplicação sistemática de políticas, procedimentos e práticas de gestão para as atividades de comunicação, consulta, estabelecimento do contexto, e na identificação, análise, avaliação, tratamento, monitoramento e análise crítica dos riscos. (ABNT, 2009, pg. 2)

Ou seja, a gestão de um risco é multifatorial, que engloba diversas esferas e que precisa ter uma análise mais abrangente, principalmente em uma situação pandêmica, que foge de qualquer plano de mitigação pré-estabelecido. Neste caso, o desempenho industrial também será afetado por ações políticas, sociais e econômicas

Portanto, analisar as correlações e a multidisciplinaridade entre os setores é fundamental para que seja possível traçar medidas estratégicas assertivas, em caso de qualquer alteração na estrutura, como foi a pandemia, as indústrias possam aplicar medidas que as favoreçam em detrimento às suas concorrentes. O presente estudo é fundamental para compreender se as ações tomadas foram de fato relevantes e auxiliar os gestores em decisões futuras.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

A revisão de literatura deste trabalho está dividida em três pontos principais: processo industrial, medidas públicas e a globalização.

No primeiro ponto, é revisado principalmente no que diz respeito aos processos industriais. No segundo, é verificado o impacto das medidas governamentais sob a COVID-19 e suas respectivas ações de mitigação. Por fim, é revisado a globalização do *supply chain* e os riscos de uma operação globalizada.

## 2.1 PROCESSO INDUSTRIAL

Além dos documentos escritos pelos autores referenciados na introdução deste estudo, Priscecaru (2016) resume que o processo industrial se revolucionou por diversas fases, transacionando de uma sociedade agropecuária e feudal para uma sociedade industrial e capitalista, que posteriormente transforma-se em uma sociedade industrial e que desenvolve serviços. O autor demonstra na Tabela 1 as revoluções industriais e suas principais características.

<b>Revolução</b>	<b>Período</b>	<b>Período de Transição</b>	<b>Fonte de Energia</b>	<b>Principal Conquista Tecnológica</b>	<b>Principais Indústrias Desenvolvidas</b>	<b>Meios de Transporte</b>
1	1760-1900	1860-1900	Carvão	Motor à vapor	Têxtil, Aço	Trem
2	1900-1960	1940-1960	Óleo, Eletricidade	Motor à combustão interna	Metalúrgica, Automobilística, Criação de Máquinas	Trem, Carros
3	1960-2000	1980-2000	Energia Nuclear, Gás Natural	Computadores, Robôs	Automobilística, Química	Carros, Aviões
4	2000-	2000 - 2010	Energias Sustentáveis	Internet, Impressora 3D, Engenharia Genética	Indústrias <i>High Tech</i>	Carro Elétrico, Trens ultrarrápidos

Tabela 1: Principais características de cada revolução industrial  
Traduzido de Priscecaru (2016).

## 2.2 AS MEDIDAS PÚBLICAS E SEU IMPACTO NA INDÚSTRIA

Segundo Lemos, De Almeida Filho e Firmo (2020, p. 1) “a pandemia é, antes de tudo, uma crise de saúde. No entanto, está rapidamente se tornando econômico também.”. Tal declaração confirmou-se com o agravamento da pandemia, onde “o enfrentamento da nova peste só poderia ser levado a bom termo por meio de uma ação coletiva coordenada pelo Estado.” (FONSECA; DA SILVA, 2020, p. 63).

Uma das primeiras ações do Estado Brasileiro foi o decreto N° 10.282, no dia 20 de março de 2020, que define os serviços públicos e as atividades essenciais. Segundo o parágrafo um do Art. 3°, define que

São serviços públicos e atividades essenciais aqueles indispensáveis ao atendimento das necessidades inadiáveis da comunidade, assim considerados aqueles que, se não atendidos, colocam em perigo a sobrevivência, a saúde ou a segurança da população. (BRASIL, 2020).

O parágrafo três do mesmo artigo proibiu a restrição à circulação aos cidadãos que trabalham nos serviços públicos e em atividades essenciais.

Além de limitar quais estabelecimentos poderiam seguir com suas atividades, os dirigentes também estabelecem a maneira como estes ambientes devem funcionar. O governo publicou a portaria conjunta N° 20 de 18 de junho de 2020, três meses após o decreto de N° 10.282, estabelecendo medidas de prevenção, controle e mitigação dos riscos de transmissão da COVID-19 nos ambientes de trabalho.

A demora em estabelecer medidas efetivas deu-se principalmente devido à postura do governo, que relativizou o perigo da doença e priorizou o trabalho (CNN, 2020). Segundo Fonseca e Da Silva (2020) tal postura tenta terceirizar a responsabilidade de proteção contra o vírus aos próprios indivíduos e priorizar as respostas do mercado. Respostas estas que se têm também através do comportamento da IBOVESPA e do B3, que somente em março de 2020, caiu 30% e sofreu seis *circuit breakers*, respectivamente (BUSINESS, 2020). Esta resposta do mercado frente à situação baseia-se na teoria de que “para que o mercado competitivo se torne mecanismo plenamente plausível e independente, mesmo estando sob a legitimidade direta das políticas de Estado, é necessário que haja uma liberdade de iniciativa individual” (PLEHWE, 2009, p. 23, *apud.* FONSECA; DA SILVA, 2020, p. 61).

A incapacidade do presidente em articular as instituições impossibilitou a gestão da crise sanitária de forma eficiente, pois segundo De Almeida Silva e Ribeiro de Barros (2021, p. 6)

[...] a gestão de crise só pode ser plenamente instituída em um Estado que tenha um sistema de governança bem articulado capaz de promover a participação social, a coordenação e a responsabilização dos atores na busca pela administração e mitigação dos riscos. Dessa forma a estrutura de governança deve existir em todas as esferas de atuação do poder público, estando presente no âmbito federal, estadual e municipal bem como nos espaços do poder executivo, legislativo e judiciário, além de promover a articulação entre o Estado e a sociedade civil

Ações mitigadoras ou planos de gestão de risco individuais não serão suficientes nesta situação, pois segundo Mungiolli, Willcox e Daudt (2020) a crise que estamos vivemos foge das proporções consideradas “normais”. Os autores ainda complementam que tais anormalidades ressaltaram as questões estruturais sobre a política industrial e social que outrora não haviam sido pensadas, bem como a preparação de diversos países para discutir os problemas de forma conjunta a fim de discutir e tentar sanar as dificuldades encontradas.

Em uma situação anormal como esta, é preciso compreender que o problema não está no fechamento das fábricas ou dos comércios, mas sim no não controle do mesmo, conforme apresentado por Felício, Monteiro e Mariano (2020, pg. 72)

[...] As medidas tomadas pelos entes estatais, decretando fechamento das empresas para evitar aglomeração social, com vista a minimizar a evolução da pandemia, não

poderia ser outra diferente, por se tratar de força maior. Tais medidas, ainda que possam afetar a empresa, mesmo gravemente, fazem parte do inerente risco empresarial.

De Almeida Silva e Ribeiro de Barros (2021) complementam afirmando que também é necessária a participação da sociedade civil e do setor privado, formando uma tríade no combate à crise causada pela COVID-19.

### 2.3 GLOBALIZAÇÃO DO *SUPPLY CHAIN* e RISCOS OPERACIONAIS GLOBALIZADOS

Um estudo realizado por Bonadio *et al.* (2020) demonstra o impacto de uma cadeia de suprimentos globalizada durante o período da pandemia e como as decisões governamentais impactam no que tange a comercialização e fabricação de insumos para a indústria. O estudo revela que no caso de liberação do confinamento em grandes economias pode contribuir com aproximadamente 2,5% de aumento no Produto Interno Bruto (PIB) decorrente da comercialização em economias de menor porte.

Considerando os riscos de operar com uma cadeia globalizada, temos o caso do bloqueio do Canal de Suez, no Egito, entre os dias 26 e 29 de março de 2021, quando o navio *Evergiven* da empresa taiwanesa *Evergreen* encalhou no canal bloqueando o mesmo. Este caso teve um impacto de cerca de 12% no comércio global com um valor de aproximadamente US \$9 bilhões, por dia (STEVENS, 2021).

Um exemplo de setor industrial que foi impactado pela globalização de sua cadeia de suprimentos foi o automotivo, uma vez que enfrentou a escassez de microchips e semicondutores que também são produzidos para a indústria de eletrônicos, esta que manteve sua produtividade durante a pandemia e teve prioridade dentro da cadeia, fazendo que o outro setor chegasse a parar a produção de veículos pois não havia peças para finalizar seus produtos. (EWING; CLARK, 2021).

Por fim, a indústria química, foco deste estudo, também foi impactada por conta da pandemia, uma vez que seus maiores fornecedores estão localizados na Ásia. Um estudo realizado pela consultoria PwC relata todo o impacto neste setor e, considerando a sua cadeia de suprimentos, o principal ponto é que haja uma reserva financeira para que o impacto de compra de matéria prima de outras localidades consiga ser o menor possível. (PWC, 2021).

## 3 METODOLOGIA

Foram levantados dados relacionados às práticas realizadas na indústria de bens de consumo durante o período de pandemia entre 2019 e 2020. Para sua obtenção foram realizadas entrevistas em algumas áreas da empresa estudada. As áreas escolhidas para que fosse realizado o mapeamento das informações foram:

- *Supply Chain*



- Recursos Humanos
- *Marketing* e Vendas
- Compras

A hierarquização da empresa é realizada de acordo com a Figura 1.

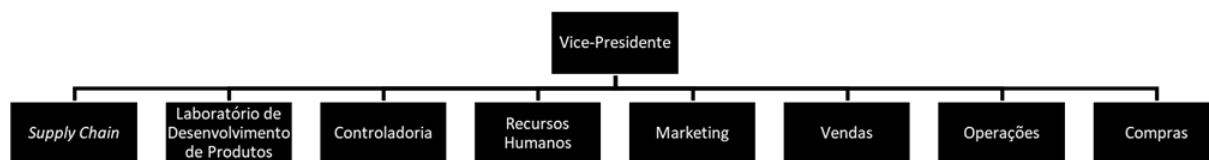


Figura 1: Organograma da Empresa Estudada

O levantamento das informações foi realizado através de entrevistas com os responsáveis pelas áreas supracitadas. Estas foram feitas através de reuniões *online* realizando o levantamento das seguintes informações:

- Detalhamento da área (principais atribuições);
- Detalhamento da operação realizada pela área;
- Detalhamento das alterações realizadas devido à pandemia;
- Detalhamento das medidas tomadas para minimizar os impactos gerados pela pandemia;
- Detalhamento de quais medidas paliativas tornaram-se definitivas;
- Detalhamento das lições aprendidas durante este período;
- Detalhamentos das perspectivas de futuro frente aos desafios encontrados nesse período;

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### MARKETING E VENDAS

A primeira entrevista realizada foi feita com o gerente de *Marketing* de Mercado, Categorias e Canais, que, apesar de estar dentro da hierarquia de *Marketing*, possui grande contato com a equipe de Vendas e auxilia na melhor condução do que tange o relacionamento com o cliente e distribuidor. A área busca entender o que está acontecendo em cada região e indicar as melhores alternativas para aumentar tanto as vendas quanto a participação no mercado nacional e internacional.

No primeiro momento, a pandemia ocasionou mudanças bastante significativas, como por exemplo a necessidade de adaptação ao modelo de teletrabalho e aprender a gerir atividades remotamente. As ações realizadas pela área para lidar internamente com as atividades foram:

- Aumento no número de reuniões de *updates*, deixando-as mais curtas e recorrentes;
- Reuniões mais individualizadas, para compreender como os colaboradores estavam lidando com as demandas;
- Treinamento para o time em como se portar nas reuniões remotas;

Após a organização interna, foram realizadas ações para manter e melhorar o contato com o cliente, sendo elas:

- ‘Cafés Online’, onde as equipes de vendas, *marketing* e outros colaboradores-chaves tomam café junto aos clientes, para entender as situações decorrentes da pandemia e tentar adequar as condições comerciais de cada cliente;
- Reuniões semanais específicas para informar os clientes sobre como a indústria estava lidando com a pandemia, como estava a situação em outros países e as expectativas de possíveis retornos à “normalidade”.
- Ações financeiras para ajudar o cliente: Criação de uma plataforma virtual para auxiliá-los com recursos financeiros, facilitou a negociação dos prazos de pagamentos e os prazos com fornecedores, postergação do reajuste dos preços dos produtos, além de possibilitar a antecipação e postergação dos pagamentos sem qualquer cobrança de juros dos clientes.
- Melhoria do site e da loja online;
- Ações com influenciadores digitais e treinamento para os profissionais da área para que, durante o período de pandemia, pudessem otimizar seus conhecimentos.

De acordo com o gestor entrevistado, tanto a companhia quanto os demais gestores ficaram bastante preocupados com seu posicionamento frente à pandemia. Internamente, a empresa colocou segurança e *compliance* como pautas inegociáveis. O cuidado com a imagem das marcas apenas ficou mais acentuado com a situação pandêmica, segundo o responsável, a empresa não poderia perder credibilidade por posicionamento errôneo e evidenciou para os clientes a sua preocupação com meio ambiente e com pautas sociais.

## SUPPLY CHAIN

Em conversa com a área de *Supply Chain*, que realiza o planejamento da demanda, dos insumos e da produção, o gerente responsável relata que a área de suprimentos foi afetada em cinco pilares: frete internacional, falta de matéria-prima, adequação da demanda, dificuldade de exportação e fechamento do comércio.

O maior impactado foi do frete internacional devido à diminuição da disponibilidade de contêineres, navios e outros itens básicos para a logística em todo o mundo. Tal diminuição fez com que os períodos de entrega de matéria-prima aumentassem. O gestor entrevistado ainda relata que, para evitar a suspensão da produção de alguns produtos, a área de *supply* realizou algumas ações:

- Busca por fornecedores locais de matéria-prima;
- Diminuição da capacidade produtiva;
- Aumento do estoque de segurança para matérias-primas específicas;

- Aumento do número de fornecedores e tentativa de evitar ter fornecedores únicos para cada matéria prima;
- Realocação da distribuição dos produtos finalizados;
- Centro de testagem para melhoria das fórmulas e possível substituição de componentes;
- Utilização das linhas de produção para produzir produtos paliativos conforme o portfólio da companhia.

## COMPRAS

A área de compras é a área responsável pela aquisição de todos os insumos necessários para a fabricação dos produtos da companhia. Segundo o gerente, os três grandes impactos foram:

- *Lockdown* global, o que dificultou a negociação para entrega dos itens comprados. Além disso, os países priorizaram o auto-abastecimento;
  - Contaminação em massa da força de trabalho;
  - Desbalanceamento global aumentou os preços dos produtos;
- Decorrente à esses impactos, foram realizadas algumas ações para evitar o desabastecimento:
- Garantir o suprimento com segurança, ou seja, garantir o suprimento em localidades mais próximas;
  - Revisão da política de estoque de segurança;
  - Reuniões com unidades da companhia em outros países para acompanhamento da situação mundial;
  - Desenvolvimento de novos fornecedores;

## RECURSOS HUMANOS

Foram consultadas duas pessoas responsáveis pelas ações de recursos humanos dentro da companhia. Dada a importância da área para a gestão de pessoas, principalmente neste cenário de insegurança, foram pontuadas as seguintes colocações:

- Foi a área responsável por orientar a companhia em todas suas principais decisões;
- Aumento do volume de trabalho nas áreas administrativas, devido ao desconhecimento de como trabalhar em teletrabalho;
- Necessidade de adaptação volátil, pois a situação se alterava diariamente;

Devido à incerteza do que poderia ser realizado ou não e para garantir a segurança dos colaboradores, a fábrica teve sua operação paralisada durante quatro semanas. A partir da decisão do governo federal de segregação de segmentos que foram considerados essenciais para a economia, e o enquadramento da empresa estudada neste grupo, ainda de acordo com a colaboradora do RH, a gestão da operação planejou a retomada das atividades seguindo as seguintes regras para o retorno:

- Temperatura aferida e a mesma apresentar-se normal;
- Uso de máscaras em período integral
- Limpeza das estações de trabalho a cada hora;
- Divisão das estações de trabalho com paredes de acrílico;
- Funcionamento de 60% da operação;
- Funcionários sem comorbidades;
- Limitação da quantidade de funcionário por restaurante e controle do horário de almoço de cada funcionário.

Para as funções administrativas, ou seja, aquelas que o colaborador pode realizar à distância, foi estabelecido inicialmente o regime de *home office*. Além disso, companhia estabeleceu as seguintes ações para que houvesse a conscientização dos colaboradores remotos sobre a pandemia e como se comportar durante esse período:

- Disponibilização de material ergonômico (cadeiras, suporte para notebook, monitor, *mouse* e teclado);
- Criação de um canal apoio ao bem estar do funcionário;
- Seminários online sobre controle do tempo, resiliência e organização do trabalho no ambiente doméstico;
- Criação de um guia de segurança;

Após o início da campanha de vacinação no estado de São Paulo, passou-se a ser obrigatório tomar as doses da vacina necessárias, de acordo com cada fornecedor, para frequentar as propriedades da empresa. Os controles são feitos diariamente através do preenchimento de um formulário e apresentação de certificado de acesso fornecido pela equipe médica da empresa.

Não houveram demissões devido a pandemia, tanto no administrativo quanto na operação, mas com a ausência de funcionários que não estavam aptos ao retorno, a companhia precisou contratar terceiros para suprir a demanda, gerando um aumento de custo por colaborador de funções operacionais, enquanto no setor administrativo, houve aumento nas horas extras realizadas. Durante todo o período, todas as ações foram negociadas com os respectivos sindicatos e de acordo com a natureza do trabalho.

## 5 CONCLUSÃO

A partir das entrevistas realizadas, conclui-se que a demanda de trabalho aumentou em todas as áreas. Entende-se que o aumento se deu pela necessidade de encontrar novas saídas para a situação pandêmica e pelo desconhecimento de como trabalhar em regime 100% remoto. A busca por novos caminhos também ocasionou muitos problemas de saúde nos funcionários. Em todas as áreas foram relatados casos de *burnout* e colaboradores sendo afastados por altos níveis de estresse e excesso de

carga horária. Percebeu-se a necessidade de cuidar do lado humano dos funcionários e isso explica a criação de palestras e programas de apoio à saúde mental.

Para conseguir fazer com que a adaptação ao período pandêmico fosse realizada de maneira sutil, os treinamentos foram de grande importância, pois através deles foi possível auxiliar os colaboradores com diretrizes sobre comportamento durante as reuniões virtuais, equilíbrio entre a vida profissional e pessoal e o controle da carga horária de trabalho.

Sob a ótica industrial, foi observada uma mudança no posicionamento estratégico da companhia e uma descentralização do processo de abastecimento. A dependência de fornecedores mostrou-se frágil e o fortalecimento de provedores mais próximos passou a ser a esperança para impedir a parada da produção, movimento este que será mais intenso nos próximos anos. Além disso, a criação de novas fórmulas de produtos e maneiras de contato com o cliente foram fundamentais para a sobrevivência da empresa, pois possibilitou uma melhor conexão entre fornecedor, indústria e cliente.

#### REFERÊNCIAS

AMARAL, C. P. **Zoonoses x mutações: qual a relação com as questões ambientais?** . Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 15, n. 4, p. 310–326, 2020. DOI: 10.34024/revbea.2020.v15.10619. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10619>. Acesso em: 17 maio. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 31000: Gestão de riscos — Princípios e diretrizes: apresentação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

Aswath, D. **Gestão Estratégica do Risco**. Editora Bookman: Grupo A, 2009. 9788577804580. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804580/>. Acesso em: 17 de maio 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999. 145 p. Tradução de Marcus Penchel.

BONADIO, Barthélémy; HUO, Zhen; LEVCHENKO, Andrei A.; PANDALAI-NAYAR, Nitya. GLOBAL SUPPLY CHAINS IN THE PANDEMIC. **Nber Working Paper Series**, Cambridge, Massachusetts, v. 27224, n. 1, p. 1-53, maio 2020. Disponível em: [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w27224/w27224.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w27224/w27224.pdf). Acesso em: 25 maio 2021.

BRASIL. UNA-SUS. Ministério da Saúde. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus: mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas**. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 17 maio 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10282, de 20 de março de 2020**. Definir os serviços públicos e as atividades essenciais. Brasília, 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/decreto/D10282.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10282.htm). Acesso em: 23 maio 2021.

BUSINESS, Cnn Brasil (ed.). **Ibovespa cai quase 30% em março e tem o pior mês desde agosto de 1998**: instabilidade provocada pelo coronavírus fez com que o mês fosse marcado por 6 circuit breakers. 31 de março de 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/2020/03/31/bolsa-hoje-31-03-2020>. Acesso em: 24 maio 2021.

**CEBR'S WORLD ECONOMIC LEAGUE TABLE**. Londres: Centre For Economics And Business Research, 25 dez. 2011. Anual.

CENTRE FOR RESEARCH ON THE EPIDEMIOLOGY OF DISASTERS (COMP.). **The Internacional Disaster Database**. Disponível em: <https://www.emdat.be/>. Acesso em: 16 maio 2021.

CNN (Brasília e São Paulo). **Bolsonaro trata contágio como inevitável e defende volta ao trabalho**: 'se não for hoje, é semana que vem ou mês que vem. é uma realidade', disse o presidente sobre o novo coronavírus. 'Se não for hoje, é semana que vem ou mês que vem. É uma realidade', disse o presidente sobre o novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/2020/04/18/se-dependesse-de-mim-muito-mais-coisas-estariam-funcionando-diz-bolsonaro>. Acesso em: 25 maio 2021.

DE ALMEIDA SILVA, M. A.; RIBEIRO DE BARROS, L. Governança metropolitana e gestão de crises no contexto da pandemia da COVID-19: : uma revisão de literatura. **Revista de Ciências do Estado**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 1–16, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revise/article/view/e25184> . Acesso em: 23 maio. 2021.

EWING, Jack; CLARK, Don. **Lack of Tiny Parts Disrupts Auto Factories Worldwide**: Carmakers can't buy the semiconductors they need because home electronics are taking all the supply.. 2021. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2021/01/13/business/auto-factories-semiconductor-chips.html>. Acesso em: 25 maio 2021.

FELÍCIO, Clarissa Machado; MONTEIRO, Jadson Azeredo; MARIANO, Wesley Roberto. RESPONSABILIDADE DOS ENTES ESTATAIS FRENTE AOS ENCARGOS TRABALHISTAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID 19. **Revista Científica Unifagoc – Jurídica** , [S. l.], v. 5, n. 1,p. 66-75, 2020. Disponível em: <https://revista.fagoc.br/index.php/juridico/article/view/635>. Acesso em: 23 maio. 2021

FONSECA, André Dione; DA SILVA, Silvio Lucas Alves. O NEOLIBERALISMO EM TEMPOS DE PANDEMIA: O GOVERNO BOLSONARO NO CONTEXTO DE CRISE DA COVID-19. **Ágora**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 58-75, set. 2020. ISSN 1982-6737. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/15461>>. Acesso em: 23 maio 2021. doi:<https://doi.org/10.17058/agora.v22i2.15461>.

GOMES, Eduardo Biacchi. **Globalização e processos de integração**. Curitiba: Intersaberes, 2020. 230 p.

INTERNATIONAL SOCIETY FOR INFECTIOUS DISEASES (org.). **PRO/AH/EDR> Undiagnosed pneumonia - China (HU): RFI**. 2019. Disponível em: <https://promedmail.org/promed-post/?id=6864153%20#COVID19>. Acesso em: 20 maio 2021.

KUMPF, Robert; YANKOVITZ, David; HARDIN, Kate. **The shifting landscape of chemicals and materials**: the covid-19 impact on the chemicals industry. The COVID-19 impact on the

chemicals industry. 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/oil-and-gas/covid-19-chemicals-industry-impact.html>. Acesso em: 20 maio 2021

LEMOS, P. .; DE ALMEIDA FILHO, N. .; FIRMO, J. COVID-19, desastre do sistema de saúde no presente e tragédia da economia em um futuro bem próximo. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences** , [S. l.], v. 2, n. 4, p. 39-50, 2020. DOI: 10.36557/2674-8169.2020v2n4p39-50. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/147> . Acesso em: 23 maio. 2021.

MOKYR, Joel. **The Second Industrial Revolution**, 1870-1914. Evanston: Northwestern University, 2003. 15p.

MUNGIOLI, Rafael Palma; WILLCOX, Luiz Daniel; DAUDT, Gabriel. **Políticas econômicas de enfrentamento da Covid-19: da conjuntura global ao (o) caso da indústria brasileira = Economic policies for coping with Covid-19: from the global situation to the Brazilian manufacturing twilight**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, v. 26, n. 52, p. 45-103, set. 2020. <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/20181> . Acesso em: 22 maio. 2021.

PARK, Youngwon *et al.* **Supply chain lessons from the catastrophic natural disaster in Japan**. Business Horizons, Bloomington, v. 56, p. 75-78, jan. 2013.

PRISECARU, Petre. CHALLENGES OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION. **Knowledge Horizons - Economics**, Bucareste, Romênia, v. 8, n. 1, p. 57-62, jan. 2016. Trimestral. Disponível em: <http://orizonturi.ucdc.ro/arhiva/khe-vol8-nr1-2016/09.%20Petre%20Prisecaru.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

PWC (org.). **COVID-19: What it means for the chemicals industry**. Disponível em: <https://www.pwc.com/us/en/library/covid-19/coronavirus-impacts-chemicals.html>. Acesso em: 25 maio 2021.

RIFKIN, Jeremy. **The third industrial revolution: how lateral power is transforming energy, the economy, and the world**. New York: Palgrave Macmillan, 2011. 350 p.

SACOMANO, J.B.; GONÇALVES, R.F.; BONILLA, S.H. **Indústria 4.0 : conceitos e fundamentos**. São Paulo: Editora Blucher, 2018. 9788521213710. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213710/>. Acesso em: 11 de maio 2021.

SANTOS, Milton. **POR UMA OUTRA GLOBALIZAÇÃO: do pensamento único à consciência universal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2001. 174 p.

SPINK, Mary Jane Paris. “FIQUE EM CASA”: A GESTÃO DE RISCOS EM CONTEXTOS DE INCERTEZA. **Psicol. Soc.**, Belo Horizonte , v. 32, e020002, 2020 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-71822020000100401&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822020000100401&lng=en&nrm=iso) . Acesso em: 23 de maio de 2021.

STEVENS, Pippa. **The ship that blocked the Suez Canal may be free, but experts warn the supply chain impact could last months**. 2021. Disponível em: <https://www.cnn.com/2021/03/29/suez-canal-is-moving-but-the-supply-chain-impact-could-last-months.html>. Acesso em: 25 maio 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (org.). **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020**. 2020. Disponível em:

<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 20 maio 2021.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos nossos psicólogos, que nos impediram de desistir da graduação. Agradeço também às nossas irmãs, que nos suportaram durante esse período e nos auxiliaram nas correções. Agradecemos ao Quarentenou, grupo que participou ativamente das discussões da construção deste artigo e nos auxiliou psicologicamente.

Por fim, agradecemos aos colaboradores da empresa estudada que se propuseram em nos auxiliar no entendimento da companhia.