

# Estratégias para **ENFRENTAMENTO** **COVID19**

**FIEC** | OBSERVATÓRIO  
DA INDÚSTRIA



*Federação das Indústrias do Estado do Ceará*

**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>03</b>
<b>2. CENÁRIO ATUAL E A COVID19</b>	<b>03</b>
<b>3. ANÁLISE SETORIAL</b>	<b>04</b>
3.1 Indústria Agroalimentar	04
3.2 Economia da Saúde e Químico	05
3.3 Tecnologia da Informação e Comunicação	15
3.4 Turismo e Eventos	17
3.5 Economia Criativa	20
3.6 Moda	23
3.7 Construção Civil e Imobiliária	25
3.8 Mineração	26
3.9 Logística	27
3.10 Economia do Mar	28
3.11 Eletrometalmecânico	29
3.12 Energia	32
3.13 Água, Meio Ambiente e Reciclagem	33

## 1 - INTRODUÇÃO

O Sistema Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Sistema FIEC) tem como missão fortalecer a indústria e incentivar o desenvolvimento socioeconômico do Ceará, estimulando a competitividade, gerando novos negócios e fortalecendo vínculos institucionais. Em tempos de crise, um importante passo a ser dado nessa direção consiste em identificar estratégias de enfrentamento para cada segmento, tomando por base as melhores práticas implementadas em outras localidades. Nesse ensejo, o Sistema FIEC, por meio do Observatório da Indústria, busca embasar o diálogo entre governo e iniciativa privada de modo a contribuir com as ações para mitigar os efeitos de longo prazo na indústria cearense da crise mundial vivenciada atualmente com a chegada da Covid-19.

O presente documento tem como objetivo tratar, de maneira geral, como a problemática vem se desdobrando nos setores econômicos englobados pelas Rotas Estratégicas Setoriais. Por meio de uma análise segmentada, soluções para o enfrentamento da crise são propostas considerando um mapeamento de ações profícuas implementadas por outras instituições.

O crescimento industrial se torna um meio para promover o desenvolvimento econômico e social do país, pois os empregos do futuro só serão melhores que os atuais se as novas atividades econômicas forem mais intensivas em tecnologia, agregarem mais valor aos produtos e exigirem trabalhadores mais bem formados e qualificados (CNI, 2019).

## 2. CENÁRIO ATUAL E A COVID19

No curto prazo, muitos setores serão atingidos pelas mudanças decorrentes da pandemia, e terão que se transformar com maior velocidade. Em muitos países, governos deverão focar em saúde, educação e segurança pública, enquanto as empresas cuidarão de novas formas de produção, como: incentivar o teletrabalho e delivery, rever processos e investir em capital

humano. Para a indústria, há também a preocupação com a contaminação de empregados, é um setor que utiliza mão de obra de forma intensiva. Ainda assim, alguns setores terão muita dificuldade em recuperar-se. No mundo, governos estão injetando US\$ 5 trilhões para garantir a liquidez. No Brasil, as medidas já superam R\$ 750 bilhões. O momento desafiador reforça a necessidade de estratégias e métodos inovadores direcionando a atenção aos novos setores dinâmicos da economia.

Há sete coronavírus humanos (HCoVs) conhecidos, já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o, mais recente, novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2). Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19;

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia;

A taxa de mortalidade de casos aumenta em pessoas idosas e com doenças preexistentes, principalmente na ordem de prioridade: doenças cardíacas, diabetes e doenças respiratórias. Além disso, a mortalidade é 20% maior em pessoas com COVID-19 com mais de 80 anos, embora isso não leve em consideração a subnotificação de casos levemente afetados;

Foram confirmados no mundo 858.371 casos de COVID-19 e 42.146 mortes até 31 de março de 2020. Dessas, o Brasil confirmou 5.517 casos e 201 mortes até a tarde do dia 31 de março de 2020. O Ministério da Saúde do país declarou que há transmissão comunitária da COVID-19 em todo o território nacional. Aproximadamente 7% desses casos são no Ceará;

Até o momento, não há vacina ou tratamento farmacológico aprovado para a COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV2, considerada pela OMS como uma pandemia que pode levar ao colapso os sistemas de saúde de todos os países atingidos, tamanha a sua capacidade de disseminação, morbidade e mortalidade;

A Fiocruz concluiu o primeiro sequenciamento do novo coronavírus na região Norte, realizado a partir de amostras do paciente do Amazonas. As análises mostraram 9 (nove) mutações em relação à amostra inicial de Wuhan (China). Tal pesquisa é essencial para o desenvolvimento de uma vacina ou medicação contra o COVID-19;

À espera de uma escalada ainda maior de casos do novo coronavírus, as autoridades de saúde ainda têm de se preocupar com registros de alta de doenças já conhecidas, como dengue e influenza. Epidemiologistas e gestores do Sistema Único de Saúde (SUS) afirmam que o País terá de enfrentar ao mesmo tempo “três epidemias” nos próximos meses.

- China anunciou redução temporária das tarifas de importação de alguns produtos agrícolas, o que pode incentivar o consumo por produtos brasileiros.
- Na China os gastos com alimentos cresceram em média 40%;
- Em países como a China e os EUA, houveram uma mudança de demanda de food service para demanda de supermercado e domiciliar.
- Nos EUA o consumo por alimentos não perecíveis é uma constante;
- Países europeus já falam da tendência de valorização dos produtos locais;
- O governo Federal já está mobilizando-se para que a agricultura familiar, bem como a população escolar atendida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE continue a receber suprimentos, por meio do PL 786/2020.

## 3. ANÁLISE SETORIAL

### 3.1 Indústria Agroalimentar

#### 3.1.1 Problemática

- Redução do uso do modal aéreo devido ao COVID-19, dificultam exportações do setor de frutas e flores;
- Devido aos bloqueios de alguns países mais afetados pelo vírus, a exportação e logística de entrega de produtos também é dificultada;
- Fechamento de escolas públicas podem impactar a venda de alimentos para programas como o PNAE, impactando a agricultura familiar;
- Principais eventos e feiras importantes para aumento de transações comerciais foram cancelados, impactando negativamente o setor.

#### 3.1.2 Benchmarking

- Estados de Minas Gerais e Pernambuco criam Comitês de enfrentamento da Crise Econômica.

#### 3.1.3 Proposta de Soluções

- Criação de Comitê Setorial de Enfrentamento ao Coronavírus, com o objetivo de acompanhar a evolução do cenário de crise provocado pela Pandemia causada pelo novo Coronavírus e deliberar medidas para tratar e mitigar as consequências fiscais, econômicas e financeiras, causadas por ela.
- Suspender a cobrança de financiamentos para capital de giro e investimento fixo para clientes pessoa física e jurídica dos principais bancos de atuação no estado, por um período de três meses.
- Utilizar meios de comunicação para incentivar a compra de produtos de empresas locais.
- Realizar o acompanhamento das principais pautas de exportação e como os países que comercializam com nosso estado estão se comportando frente a crise, observando também possíveis oportunidades de mercado.

#### 3.1.4 Atores Envolvidos

- Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho - SEDET

- Secretaria da Infraestrutura - SEINFRA
- Casa Civil do Governo do Estado do Ceará
- Federação das Indústrias do Estado do Ceará - FIEC
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE
- Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE
- Câmara dos Dirigentes Lojistas - CDL
- Sistema Fecomércio do Ceará
- Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará - FAEC
- Secretaria de Desenvolvimento Agrário - SDA
- Associação Cearense de Supermercados - ACESU

manda por álcool gel aumentar 6500% só no mês de março. Uma pesquisa da Ebit | Nielsen identificou que, desde o anúncio do primeiro caso confirmado de Covid-19 no Brasil, em 26 de fevereiro, o número de novos consumidores online cresceu 17%. Dentro de itens de saúde, as vendas de antissépticos – que engloba o álcool gel – saltaram 2.854% no Brasil. O item cresceu quatro vezes entre fevereiro e janeiro no e-commerce brasileiro. Após a confirmação do primeiro caso no Brasil, as vendas dobraram e alcançaram o primeiro pico de maior venda diária;

- Os respiradores são aparelhos estratégicos para salvar vidas. A estimativa é de que o Brasil necessitará, nas próximas semanas, de mais de 20 mil ventiladores pulmonares mecânicos para atender os casos que chegarão aos hospitais, principalmente os mais graves de falta de ar e dificuldades respiratórias. A produção atual de ventiladores por empresas brasileiras é da ordem de 2 mil por mês, e, mesmo com a produção acelerada, tais empresas não conseguirão atender à demanda (Coppe/UFRJ, 2020).

## 3.2 Economia da Saúde e Químico

### 3.2.1 Problemática

- Especialistas especulam que o momento mais agudo da disseminação da doença no Brasil deverá ser entre final de abril e início de maio e que as cidades têm de estar com a infraestrutura preparada para atender a esse pico;
- Artigo da The New England Journal of Medicine revela que o desenvolvimento de vacina é um processo demorado e caro. Os desenvolvedores geralmente seguem uma sequência linear de etapas, com várias pausas para análise de dados ou verificações do processo de fabricação. O desenvolvimento de uma vacina rapidamente requer um novo paradigma pandêmico. Vários candidatos a vacina para COVID-19 estão sendo testados como aqueles baseadas em DNA e RNA, seguidas por aquelas para o desenvolvimento de vacinas com subunidades recombinantes;
- Os testes sorológicos de sangue que detectam anticorpos de infecções prévias têm sido uma das principais demandas da pandemia de coronavírus;
- A Companhia Nacional do Álcool, fabricante das marcas Coperalcool, Zulu, Zumbi e Da Ilha viu a de-

### 3.2.2 Benchmarking

#### Medicamentos e Vacinas

- A Pirfenidona, ASC-09/ritonavir, Darunavir/Cobicistat, Cloroquina/Hidroxicloroquina, Remdesivir, Ritonavir/Lopinavir, Interferon-beta, Sarilumab, Osetamivir, Arbidol (umifenovir) e losartana de potássio são fármacos em fase de testes clínicos para o tratamento de pneumonia por COVID-19;
- O Ministério da Saúde (MS) divulgou que disponibilizará os medicamentos cloroquina e hidroxicloroquina para uso em pacientes com formas graves da Covid-19, a critério médico. A decisão foi baseada em estudos promissores que demonstram o potencial benefício do uso em pacientes graves. Nesse caso, devido à emergência em saúde pública causada pela pandemia da Covid-19, o Ministério autorizou o uso desses medicamentos a partir dos dados preliminares disponíveis. Esse é o chamado uso compassivo (por compaixão), já que não há alternativa terapêutica específica para esses pacientes;
- A RDC 352/2020 dispõe sobre a autorização prévia para fins de exportação de cloroquina e hidroxicloroquina e de produtos sujeitos à vigilância sanitária destinados ao combate da Covid-19;

- A RDC 351/2020 enquadrava a hidroxicloroquina e a cloroquina como medicamentos de controle especial;
- A RDC 357/2020 estende, temporariamente, as quantidades máximas de medicamentos sujeitos a controle especial permitidas em Notificações de Receita e Receitas de Controle Especial e permite, temporariamente, a entrega remota definida por programa público específico e a entrega em domicílio de medicamentos sujeitos a controle especial, em virtude da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) relacionada ao novo Coronavírus (SARS-CoV-2);
- Organização Mundial da Saúde (OMS) possui uma plataforma interna onde reúne os ensaios e pesquisas para medicamentos antivirais para tratar infectados pelo Sars-CoV-2;

### Ventiladores Pulmonares

- O CriarCE, projeto da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Secitece), em parceria com a Universidade Estadual do Ceará (Uece), Fundação Citinova, Instituto Atlântico e Idesco, lançaram a iniciativa "Inovação contra o Covid-19". Usando máquinas 3D alocadas em seus espaços, colaboram na impressão de protótipos de válvulas respiratórias e peças de reposição para maquinários que sejam requisitados. Neste trabalho, o CriarCE está unido também com a comunidade Maker, pessoas físicas que possuem impressoras 3D, CNC e/ou outros equipamentos de fabricação digital, com capacidade técnica para manuseá-las. Ao todo, são cerca de 10 instituições que estão juntas, disponibilizando seus equipamentos em prol dessa causa, como ICC Biolabs, Joy Fab Lab, Instituto Atlântico, Citinova, Idesco, Uece, entre outras.
- SENAI CEARÁ e instituições de outros estados formaram a rede "Iniciativa + Manutenção de Respiradores" garantindo pontos de manutenção desses equipamentos em outros estados. Além disso, a infraestrutura de inovação do SENAI Ceará tem sido utilizada para auxiliar na prototipação e desenvolvimento de novos equipamentos que poderão elevar a capacidade de tratamento da rede hospitalar cearense;
- Pesquisadores da Escola Politécnica (Poli) da USP estão desenvolvendo o projeto de um ventilador pulmonar mecânico que eles consideram simples, mas que mantém, segundo testes de subsistemas,

muitas funcionalidades em relação aos respiradores convencionais. Estes ventiladores poderão ser produzidos por fabricantes autorizados;

- Pesquisadores do Programa de Engenharia Biomédica (PEB) da Coppe/UFRJ estão desenvolvendo um protótipo de ventilador pulmonar mecânico para ser reproduzido em massa, de forma simples, rápida e barata, com recursos disponíveis no mercado nacional;
- O VESper™ é um dispositivo de expansão de ventilador que permite que um único ventilador suporte até quatro pacientes durante períodos de escassez aguda de equipamentos, como a atual pandemia de COVID-19. Produzido usando a tecnologia de impressão 3D, o dispositivo é desenvolvido com material já em uso para dispositivos médicos e produzido a um custo mínimo;
- Uma equipe multidisciplinar da Universidade de Oxford e do King's College London, OxVent, foi selecionada pelo governo do Reino Unido para passar à próxima etapa de testes de segurança e usabilidade do protótipo de ventilador OxVent com elementos que podem ser produzidos por meio de técnicas de impressão 3D;
- MIT desenvolve ventilador mecânico de baixo custo E-Vent para auxiliar no tratamento do novo Covid-19. O protótipo, criado pelo MIT, custa US\$ 100, e tem como objetivo ser uma opção aos aparelhos tradicionais, que não devem ser suficientes para atender todos os casos que precisam de respiração artificial. O ventilador do MIT, tem um design de código aberto, ou seja, não terá patente registrada. Assim, qualquer um pode fabricá-lo integralmente sem precisar pagar royalties aos desenvolvedores;
- A UC Berkeley está estudando a transformação de máquinas de apneia do sono em ventiladores (conversão segura de máquinas CPAP e BiPAP) para uso em unidades de pronto-socorro e pneumologistas de cuidados intensivos. A solução poderia ajudar a aliviar a escassez crítica de ventiladores à medida que o número de pacientes com COVID-19 aumenta e os hospitais lutam pelos suprimentos necessários ao fornecimento de ventiladores COVID-19;
- A empresa Samel desenvolveu uma solução simples e barata que diminuiu o tempo médio de internação de pacientes com COVID-19 em Manaus. A tecnologia se trata de uma cápsula que favorece o prognóstico de pacientes sem precisar entubar;

- A Abimaq (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos) está articulando com as empresas do setor a produção de 2.000 respiradores mecânicos adicionais por mês;
- Ford Motor Co, 3M e General Electric se unem para fabricar em massa ventiladores, respiradores e escudo impressos em 3D;
- O governo britânico pediu à Rolls-Royce, à Jaguar e à Dyson que contribuam com seu poder de fabricação para construir ventiladores mecânicos;
- A General Motors está liderando esforços conjuntos com o Ministério da Economia, Senai, Abeclin (Associação Brasileira de Engenharia Clínica) e outras montadoras para unir uma força-tarefa no conserto de todos os respiradores que não estão funcionando no Brasil;
- As startups Anestech (SC) e a Hefesto (SP), ambas incubadas na Eretz.bio, estão à frente do projeto Breath4life que envolve equipe de 45 especialistas do país para desenvolver o protótipo de um respirador mecânico portátil, em impressora 3D, para ser reproduzido em larga escala, não só no Brasil, mas também no mundo. Este é um projeto open source (de livre fabricação), que ficará disponível na internet para quem precisar usar. Bastará imprimir as peças, colocar os acessórios e usar tanto em ambulâncias quanto em enfermarias de hospitais ou até UTIs, se necessário, mas não como ventilador principal para doentes graves. O respirador, que cabe na palma da mão, será feito no Brasil em impressoras de grandes indústrias automotivas, siderúrgicas e outras. A expectativa da equipe é que o custo de produção por unidade ficará em torno de R\$ 1.500;
- A Embraer desenvolveu uma série de medidas em conjunto com sua cadeia de fornecedores, que engloba a fabricação de peças para a indústria de ventiladores e respiradores. A Embraer trabalha na capacitação para substituir componentes importados para ventiladores, o desenvolvimento de sistemas de filtros de alta eficiência para transformação de leitos regulares em tratamento intensivo, e estudos para o desenvolvimento de respiradores simples, robustos e portáteis visando a rápida implementação e disponibilidade. Em nota a Embraer afirma que um grupo de trabalho está conduzido iniciativas em apoio a uma fábrica nacional de respiradores, com previsão de início de produção das peças a partir da próxima semana. Atualmente já foram concluídas as análises técnicas e de capacidade produtiva para o atendi-

mento das necessidades identificadas. A Embraer também possui uma segunda frente, está dedicada à análise de fabricação de válvulas de controle e sensores de fluxo que permitam ampliar a capacidade de produção de outra indústria nacional de respiradores, além da adaptação de um modelo de respirador para uso no combate ao COVID-19;

- A Tesla anunciou que possui um ventilador pulmonar aprovado pela FDA que será enviado ao mundo todo gratuitamente usando a rede delivery da Tesla;
- O SENAI Ceará está produzindo um protótipo de respirador pulmonar.

### Máscaras de Proteção

- O CriarCE, projeto da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Secitece), em parceria com a Universidade Estadual do Ceará (Uece), Nutec, Fundação Citinova, Instituto Atlântico e Idesco, lançaram a iniciativa "Inovação contra o Covid-19". Usando máquinas 3D alocadas em seus espaços, já fabricaram e distribuíram peças de segurança de trabalho e de proteção Individual para profissionais de saúde que estão na linha de frente do combate ao coronavírus.
- A Anvisa simplificou os requisitos para fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos prioritários para uso em serviços de saúde. De acordo com as regras, fabricantes e importadores ficarão excepcionalmente e temporariamente dispensados de Autorização de Funcionamento de Empresa (AFE) e da notificação das atividades à Anvisa, bem como de outras autorizações sanitárias. As regras estão na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 356/2020 e valem desde o dia 23. O prazo de validade é de seis meses. Os produtos contemplados nas novas regras incluem máscaras cirúrgicas, óculos de proteção, protetores faciais, respiradores N95, PFF2 ou equivalentes e vestimentas hospitalares descartáveis (aventais/capotes impermeáveis e não impermeáveis). Também entraram no rol produtos como válvulas, gorros e propés (sapatilhas descartáveis), além de circuitos e conexões respiratórias;
- ANVISA, por meio da Resolução RDC nº 356, de 23 de março de 2020, autorizou, excepcionalmente, a fabricação de máscaras, face shields e outros produtos para saúde por hospitais e empresas, sem a necessidade de exigências sanitárias administrativas, como alvará, autorização de funcionamento e cadastro, por 180 dias;

- Pesquisadores da UFF desenvolvem máscaras de proteção facial em impressoras 3D;
- A UFRJ em parceria com a PUC-Rio, a Unirio e membros da sociedade civil estão produzindo e disponibilizando as instruções para confecção de protetores faciais (face shields) não descartáveis para uso hospitalar validados pela UFRJ;
- A Stratasys anunciou uma mobilização global dos recursos e experiência em impressão 3D da empresa para responder à pandemia da Covid-19. A iniciativa, que envolve a Stratasys, a GrabCAD, a Stratasys Direct Manufacturing e a rede de parceiros com capacidade de impressão em todas as regiões, tem como foco inicial o fornecimento de milhares de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) descartáveis para os profissionais da saúde (IPESI, 2020);
- A PSA, dona das marcas Peugeot e Citroën, vai deixar de produzir modelos de carros e adaptar algumas instalações da fábrica de Porto Real (RJ) para a confecção de protetores faciais;
- O Movimento Respira Brasil é uma iniciativa voluntária para prototipar, validar e entregar máscara Face Shield para a comunidade médica em Fortaleza/CE. A distribuição começou na quarta-feira (25/03) onde foram entregues 380 unidades; até dia 30 de março já totalizaram mais de 4 mil máscaras;
- No Ceará, uma parceria entre FUNCAP, UFC, SENAI, Esmaltec e outras instituições tem sido extremamente proveitosa a confecção de face Shields e máscaras para os hospitais do Estado do Ceará, utilizando impressoras 3-D. O projeto produzirá mais de 30 mil face shields e 100 mil máscaras de TNT;
- O Dr. Peter Tsai, o inventor das máscaras de tecido N95 forneceu informações sobre como reutilizar a N95 e quais materiais poderiam ser adicionados às máscaras feitas em casa para que fossem mais efetivas. O tutorial foi publicado nas revistas JAMA e Sages;
- A fábrica da Anjos Colchões está fechada desde a última quinta-feira, 19, e todos os funcionários estão em férias coletivas. Trinta deles se voluntariaram para fabricar 500 kits de toucas, aventais e máscaras com o mesmo material utilizado para a fabricação de colchões, seguindo as devidas normas técnicas, desde a última segunda-feira, 23. A doação foi feita para a rede municipal de Capitão Leônidas Marques, região de Cascavel (PR), cidade onde a fábrica se localiza;
- O Grupo Kyly realizou a doação de 1900 máscaras e 4800 luvas que já tinham em estoque para profissionais de serviços de saúde de Pomerode, em Santa Catarina, e região. A produção de novas máscaras e também de aventais para doação iniciou na última segunda-feira, 23, e contou com o apoio da comunidade e de parceiros;
- O "Projeto Todos com Máscara" está credenciando profissionais de costura, microempreendedores individuais e microempresas para confeccionar máscaras de tecido para proteção da população de Fortaleza contra o novo coronavírus. Parte do material produzido vai ser destinado à população em situação de vulnerabilidade social e servidores públicos das áreas administrativas dos órgãos;
- O Governo dos EUA lançou a Lei de Produção de Defesa (DPA) para exigir que a 3M (maior produtora mundial de máscaras N95) priorizasse os pedidos da Agência Federal de Gerenciamento de Emergências (FEMA) para os respiradores N95. A medida irá reduzir as exportações do produto para outros países.

### Álcool 70%

- Com o objetivo de assegurar que os profissionais da área da saúde do Ceará usem álcool 70%, tanto líquido quanto em gel, sem adulterações, o Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará (Nuteq), autarquia vinculada à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (Secitece), a partir de uma demanda da Secretaria da Saúde (SESA), está realizando análises físico-químicas e cromatográficas para verificar a qualidade do álcool.
- A Diageo, dona de marcas como Smirnoff e Johnnie Walker, vai produzir 50 mil litros de álcool na fábrica da Ypióca para a rede pública de saúde do Ceará.
- Uma pesquisa da Ebit | Nielsen identificou que entre os países da América Latina, o Brasil é o que mais consumiu produtos enquadrados como Despesa de Saúde durante a evolução da doença, com as vendas saltando 972% entre 2 e 8 de março, em comparação com o mesmo período do ano passado. Para efeito de comparação, essas vendas cresceram 145% no Chile e 128% no Peru;



- As vendas online de álcool chegaram a R\$ 800 mil em 1 dia, por isso, 18 de março, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) autorizou farmácias de manipulação a produzir o item. Dois dias depois, estendeu a permissão a indústrias de medicamentos, saneantes e cosméticos, mesmo sem autorização prévia da entidade reguladora;
- As fábricas homologadas da iGUi Piscinas não pararam para a quarentena, mas tiveram uma queda significativa na demanda por conta do novo coronavírus – estimado em até 25%. Assim, a empresa orientou a uma das fabricantes a dedicar parte da jornada da unidade de Cedral, no interior de São Paulo, que é focada no desenvolvimento de pigmentação das piscinas, à produção de álcool gel;
- O Grupo Boticário doou 1,7 tonelada de álcool gel da marca Cuide-se Bem para o sistema de saúde pública de Curitiba, cidade onde se localiza a sede do grupo;
- A rede de franquias de produtos de limpeza Ecoville anunciou a doação de 10 mil frascos de álcool gel em Joinville (SC). Do total, 3 mil foram destinados à Secretária Municipal da Saúde e outros 7 mil foram distribuídos à população carente da cidade;
- A empresa de cosméticos e manipulação Dermage também iniciou a produção de álcool gel. Eles pretendem vender o item para clientes, por delivery, mas também anunciaram doações para o Instituto Nacional do Câncer (Inca), Retiro dos Artistas e outras instituições;
- A Pernod Ricard EUA, anunciou que suas operações nos EUA começariam a fabricar e doar desinfetante para as mãos para ajudar a combater o surto de coronavírus COVID-19;
- A Brown-Forman Corp. começará a oferecer desinfetante para as mãos para os profissionais de saúde que atuam na linha de frente do combate ao novo coronavírus.
- LTDA, QR Consulting, Importação e Distribuição de Produtos Médicos Ltda, Eco Diagnostica Ltda, LAB-TEST DIAGNOSTICA S/A, BIOMÉDICA EQUIPAMENTOS E SUPRIMENTOS HOSPITALARES LTDA, ROCHE DIAGNÓSTICA BRASIL LTDA, LUMIRADX HEALTHCARE LTDA, VR MEDICAL IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS MÉDICOS LTDA, VR MEDICAL IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS MÉDICOS LTDA, VYTTRA DIAGNOSTICOS IMPORTACAO E EXPORTACAO S.A., MOBIUS LIFE SCIENCE INDÚSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA e ORANGELIFE COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA;
- Reino Unido encomenda 3.5 milhões de testes para verificar se a pessoa já teve contato com o COVID-19 da empresa holandesa Sensitest, que promete vender na AMAZON;
- FDA aprova teste diagnóstico da Abbott que dá resultado em 5 minutos sem necessidade de usar uma infraestrutura laboratorial e começará a produção na próxima semana, com uma produção de 50.000 por dia;
- Startup paranaense Hi Technologies desenvolve teste rápido para Covid-19;
- Coppe e UFRJ desenvolvem novo teste para detecção do coronavirus. Procedimento é mais simples e tem custo quatro vezes mais baixo;
- A startup, Labi Exames, laboratório de análises clínicas, vai oferecer gratuitamente, até o fim de março, dez testes diários de detecção do novo coronavírus em domicílio. A iniciativa tem como objetivo ajudar idosos acima dos 80 anos, residentes de São Paulo, que apresentam algum dos sintomas da doença;
- A Petrobras vai doar ao Sistema Único de Saúde (SUS) 600 mil testes para diagnóstico de Covid-19. Desse total, 400 mil serão entregues ao Ministério da Saúde e 200 mil à Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro. Essas testagens, do tipo RT-PCR, são consideradas “padrão ouro” pelo Center for Disease Control and Prevention (CDC), dos Estados Unidos, pois fornecem um diagnóstico preciso na identificação da presença do vírus. Os testes serão importados dos Estados Unidos ainda nesta semana e devem chegar ao Brasil em abril;
- A Hilab da Hi Technologies, empresa de Tecnologia em Saúde (Curitiba), está prestando serviço remoto e 24h de testes diagnósticos para COVID-19, além de

### Testes para Diagnóstico de Covid-19

- ANVISA já liberou 17 testes rápidos de diagnóstico para serem utilizados no Brasil, inclusive de empresas brasileira que já começaram a produzir testes rápidos de diagnóstico. As empresas são: CELER BIOTECNOLOGIA S/A, DIAGNÓSTICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA – ME, EBRAM PRODUTOS LABORATORIAIS LTDA, MEDLEVENSOHN COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE PRODUTOS HOSPITALARES

outros exames laboratoriais para farmácias, clínicas e consultórios médicos e outros estabelecimentos de saúde em todo o Brasil;

- Várias empresas estão investindo em consultas por *e-health*;
- Já estão em solo brasileiro as primeiras 500 mil unidades de testes rápidos para diagnosticar o coronavírus (Covid-19). É o primeiro lote de um total de 5 milhões adquiridos pela Vale e doados ao Ministério da Saúde. Os testes serão usados em profissionais que atuam na área de saúde que atuam nos postos de saúde e hospitais de todo o país, além de agentes de segurança, como policiais, bombeiros e guardas civis que estejam com sintomas da Covid-19. O teste rápido é indicado apenas entre o sétimo e décimo dia do início dos sintomas, como febre e tosse. Não é recomendado para uso em toda a população, uma vez que não consegue diagnosticar o início da doença;
- A UFC emprestou equipamentos de PCR para expandir a capacidade de testes diagnósticos do Estado e agora foi certificada pelo Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA) para realizar diagnósticos de COVID-19 pelo Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM), que utilizará quatro equipamentos PCR em tempo real.

## Ciência

- O INPI disponibiliza uma série de modalidades de trâmite prioritário para pedidos de patente, dentre elas o Trâmite prioritário para tecnologias para tratamento de Saúde. O Art. 13 da Resolução INPI PR nº 239, de 04/06/19, publicada na RPI nº 2528, de 18/06/19 disciplina a solicitação do trâmite prioritário pelo Ministério da Saúde para processos e produtos farmacêuticos, equipamentos e/ou materiais de uso em saúde considerados estratégicos para o SUS. Outras modalidades de trâmite prioritário podem ser solicitadas diretamente pelos depositantes para acelerar o exame de patentes como o "Patentes MPE", ou o "Patentes ICTs";
- Pesquisadores da UFMG, LNCC e UFRJ, sequenciaram em tempo recorde (48 horas) os primeiros 19 genomas do COVID-19 de pacientes dos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás, Rio Grande do Sul e São Paulo, ampliando a cobertura nacional da vigilância genômica viral;

- Cientistas chineses estudam o uso de anticorpos de pessoas já pré-imunizadas para ser usado tanto para tratar como para prevenir pacientes com COVID-19. Se o avanço da pesquisa der certo, indústrias farmacêuticas ou biotecnológicas interessadas poderiam produzi-los em massa para testes, primeiro em animais e futuramente em humanos;
- A Universidade de Oxford anunciou a convocação de 510 voluntários para testar uma vacina;
- A FIOCRUZ RJ iniciou em parceria com o Ministério da Saúde (MS) a construção, no Rio de Janeiro, de um Centro Hospitalar para Pandemia Covid-19. A unidade hospitalar de montagem rápida (2 meses) terá 200 leitos exclusivos para tratamento intensivo e semi-intensivo de pacientes críticos infectados com o novo coronavírus (Sars-CoV-2), também terá um sistema de apoio ao diagnóstico para todos os exames necessários, incluindo imagem, como tomografia computadorizada. O novo espaço também realizará o ensaio clínico "Solidarity" da OMS, liderado no Brasil pela Fiocruz para investigar a eficácia de quatro tratamentos para o Covid-19;
- A Johnson & Johnson divulgou que investiu US\$ 1 bilhão ao lado da agência norte-americana Biomedical Advanced Research and Development Authority (Barda) para realizar os testes de uma vacina experimental contra a Covid-19 em humanos até setembro deste ano com a intenção de produzir 1 bilhão de doses no mercado no início de 2021;
- De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), até agora ao menos 54 pesquisas de vacinas estão em andamento em todo o mundo, destas 52 em fase pré-clínica e 2 em fase clínica;
- A Anvisa convoca as empresas com projetos de condução de pesquisas e ensaios clínicos para tratamento de Covid-19 a submeterem seus Dossiês de Desenvolvimento Clínico de Medicamento (DDCM) à avaliação do órgão. O objetivo da iniciativa é proporcionar a condução adequada dos estudos, de forma alinhada às diretrizes técnicas da Agência e das autoridades sanitárias internacionais;
- O Dr. Vladimir Zelenko (Israel) enviou ao ministério da saúde seu protocolo terapêutico off label para o coronavírus que inclui uma mistura de hidroxiquina, zinco e azitromicina (um híbrido de pesquisa da Coreia do Sul e estudos da França, que não foram clinicamente comprovados). O proto-

colo recebeu críticas de outros médicos sobre a necessidade de mais pesquisas;

- A Petrobrás dispõe a utilização de 2 dos seus supercomputadores para ajudar nas pesquisas de desenvolvimento de vacinas e medicamentos. A ideia é redirecionar a alta capacidade de processamento de computadores de alto desempenho (HPC) para colaborar com pesquisas de combate ao coronavírus, em parceria com o departamento de Química da Universidade de Stanford, nos EUA. O objetivo é contribuir com o Projeto Folding@home, coordenado por essa instituição, dedicado a estudar como o coronavírus se comporta no corpo humano e como a doença evolui, a partir da interação das proteínas virais, abrindo caminho para o desenvolvimento de medicamentos e vacinas. Entre outros avanços, esse projeto já ajudou a identificar, por exemplo, a estrutura da proteína que conecta o Covid-19 às células humanas. Para a iniciativa, será mobilizado 60% da capacidade do supercomputador, Santos Dumont – 2 petaflops (o equivalente à capacidade computacional de 2 milhões de laptops), além de 50% da capacidade do Senai-Cimatec, o correspondente a cerca de 1 petaflops (ou 1 milhão de laptops). O uso desses supercomputadores permite acelerar o tempo das simulações para os pesquisadores chegarem a resultados mais rápidos em suas pesquisas;
- A IBM também está disponibilizando o seu supercomputador, Summit, para atuar em pesquisas com objetivos de achar medicamentos possíveis para tratar a covid-19, doença causada pelo novo coronavírus. E já achou 77. Pesquisadores do Laboratório Nacional de Oak Ridge (onde o Summit está instalado) publicaram um estudo que colocou o Summit para analisar compostos químicos que poderiam impedir o vírus de infectar células humanas. Os resultados apontaram para as quase oito dezenas de drogas, que podem ser úteis no combate ao vírus;
- Pesquisadores da Universidade de Oxford que trabalham no desenvolvimento de vacinas para prevenir o COVID-19 começaram a rastrear voluntários saudáveis (entre 18 e 55 anos) hoje para o próximo teste;
- Pesquisadores da Escola Politécnica (Poli) da USP estão desenvolvendo o projeto de um ventilador pulmonar mecânico que poderá ser produzido por fabricantes autorizados, rapidamente e com menor custo, para atender às emergências em pacientes atingidos pela covid-19;
- A Fundação Oswaldo Cruz lançou um processo de aprovação expressa no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) para pesquisa clínica sobre COVID-19. O chamado fast track poderá reduzir o prazo de aprovação normal, de até algumas semanas, para menos de 48 horas. Os usuários receberão suporte online e o atendimento a outros estudos como zika, dengue, febre amarela e malária não serão interrompidos;
- A Embraer em parceria com o hospital Albert Einstein está propondo o fornecimento de apoio técnico para o desenvolvimento de sistemas de exaustão para controle biológico, que pode converter leitos regulares em áreas de tratamento intensivo. Por meio da tecnologia de filtros de alta eficiência de absorção de partículas de ar, já existentes nos sistemas de ar condicionados das aeronaves, o objetivo é levar esta solução para os hospitais que precisam deste tipo de solução de forma imediata;
- A Tecverde e a Brasil ao Cubo estão construindo um hospital permanente, com a tecnologia modular para atender aos casos de COVID19 exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em SP. A obra será viabilizada pela Ambev, Gerdau e Hospital Israelita Albert Einstein. Um total de 100 leitos comuns serão entregues até 30 de abril, sendo que os primeiros 40 devem estar operantes em até 20 dias do início da obra;
- A SocialLab é uma plataforma criada por pesquisadores da USP para conectar cientistas de todo o Brasil para doação de regentes capaz de facilitar e acelerar o desenvolvimento de pesquisas no combate ao COVID-19.

### **Financiamentos e Incentivos para Pesquisa e Desenvolvimento**

- O site openstartups lança o desafio COVID-19, onde as empresas instituições podem colocar os desafios tecnológicos e startups podem contribuir;
- A FAPERJ disponibiliza 30 milhões para dar continuidade aos trabalhos das redes de viroses emergentes e reemergentes, e financiar o estudo da COVID-19 e seu agente etiológico, o vírus da SARS-CoV-2 (síndrome respiratória aguda grave 2), abrangendo diversos aspectos: genômica do vírus, fisiopatologia da doença, aspectos clínicos, diagnóstico da doença, epidemiologia, interação vírus-hospedeiro, desenvolvimento de kits-diagnóstico, controle e enfrentamento da doença, soluções inovadoras para ampliar a obtenção de insumos como máscaras, álcool em gel, respiradores, entre outros;

- O Inovativa Brasil reuniu em seu site diversas oportunidades de recursos financeiros, desafios e outras iniciativas para startups que podem ajudar na batalha contra o COVID-19;
- Chamada conjunta entre EMBRAPPII e Sebrae para destinar recursos às startups durante a crise do coronavírus. Os recursos poderão ser utilizados por startups, micro e pequenas empresas associadas ou não à médias ou grandes empresas em projetos de inovação. As soluções podem envolver o diagnóstico e o tratamento da doença. As tecnologias incluem softwares, sistemas inteligentes, hardware, peças e equipamentos médicos, entre outros.
- O BNDES está adotando medidas emergenciais para ajudar o País a enfrentar os efeitos econômicos e impactos sociais da pandemia do coronavírus, incluindo Expansão da linha Crédito Pequenas Empresas, com R\$ 5 bi para MPMEs, Suspensão de pagamentos e Transferência de recursos para o FGTS.
- A Vale disponibilizará até USD 1 milhão, em colaboração com o Hospital Israelita Albert Einstein e a Rede Mater Dei de Saúde, para escalar soluções para o combate a COVID-19 nas temáticas: "Prevenção e rastreamento de risco", "Triagem e Diagnóstico" e "Monitoramento e Acompanhamento de pacientes", "Cuidados intensivos". Além, destas, também há a categoria "Open Challenge", que engloba outros temas. Empresas, startups, instituições, universidades e até mesmo profissionais que possuem soluções para garantir maior acesso da população podem participar. As soluções devem ter maturidade necessária para serem implantadas em até 15 dias (a contar da aprovação) e ser de baixo ou zero custo. O resultado final das selecionadas sai dia 24 de abril;
- A FAPESP lançou duas chamadas de propostas no valor de R\$ 30 milhões para direcionar iniciativas de pesquisa ao combate da COVID-19 e estimular micro e pequenas empresas a desenvolver projetos que resultem em inovações tecnológicas voltadas para o diagnóstico e tratamento dos doentes. Os projetos de pesquisa devem ter duração de 24 meses e o valor máximo de cada proposta será de R\$ 200 mil. O prazo para submissão de projetos vai até 22 de junho de 2020;
- O SENAI lançou, no dia 18 de março, por meio do Edital de Inovação para a Indústria, chamada para receber propostas de soluções contra os problemas causados pelo vírus que tenham aplicação imediata

e com resultados em até 40 dias. Serão investidos R\$ 10 milhões em projetos que ajudem a prevenir, diagnosticar e tratar a Covid-19 e seus efeitos, como a fabricação de mais respiradores mecânicos e reposição de peças e componentes utilizados em unidades de terapia intensiva (UTIs);

### 3.2.3 Proposta de Soluções

- Um estudo recente do Reino Unido propõe o "Programa nacional do Reino Unido de agentes comunitários de saúde para resposta ao COVID-19" no qual inclui a possibilidade de ser copiado ou adaptado no Brasil. Se trata de um programa de emergência em larga escala para treinar agentes comunitários de saúde (ACSs) para apoiar as pessoas em suas casas, inicialmente as mais vulneráveis, mas com potencial para fornecer um modelo de assistência de longo prazo. Sugere-se que os ACS sejam jovens, com idades entre 18 e 30 anos, nos quais a probabilidade de sérias consequências do COVID-19 seja atualmente baixas, além disso, essa demografia é cada vez mais provável de ser exposta. COVID-19 e, portanto, adquiriram imunidade. O desemprego em larga escala, como consequência do impacto econômico dessa pandemia, faz deste um grupo potencialmente necessitado de oportunidades de emprego;
- Estimular a infraestrutura do NPDM a participar de testes clínicos dos medicamentos para tratar COVID-19 em parceria com as instituições nacionais e internacionais responsáveis;
- Incentivar as empresas a adotarem as medidas trabalhistas e tributárias recomendadas para evitar o aumento das taxas de desemprego e de processos trabalhistas;
- Fortalecer os grupos de pesquisa, institutos de P&D para apoiarem no desenvolvimento dos protótipos de ventiladores pulmonares e testes de diagnóstico em desenvolvimento no Brasil;
- Aproveitamento da RDC 356/2020 e RDC 349/2020 para estimular indústrias com infraestrutura adequada para o escalonamento de protótipos de equipamentos e insumos aprovados pela ANVISA para venda a preço de custo ao Estado em troca de benefícios fiscais;

- Aproveitamento da RDC 349/2020 para avaliar a possibilidade do uso das impressoras 3D presentes no Estado, já mobilizadas para suporte ao combate ao COVID-19, para a confecção do modelo VESper para expansão do uso dos ventiladores pulmonares das unidades de saúde do Ceará;
- Aproveitamento da RDC 348/2020 para intensificar pesquisas de novos medicamentos, produtos biológicos e produtos para diagnóstico in vitro para prevenção e tratamento do novo coronavírus (Covid-19) em parceria com outros grupos de pesquisa via plataformas interativas disponíveis;
- Aproveitamento da RDC 352/2020 para produção e exportação de cloroquina e hidroxicloroquina e de produtos sujeitos à vigilância sanitária destinados ao combate da Covid-19;
- Estimular Hospitais Públicos e Privados com leitos ociosos a criarem parceria com Embraer para implementação no Estado do projeto de transformação de leitos regulares em UTIs;
- Criar parcerias com as instituições de ensino superior para estimular seus alunos a participarem da ação "O Brasil conta comigo";
- Divulgar amplamente e cobrar dos conselhos os cadastros dos profissionais de saúde conforme a portaria Nº 639;
- Capacitar de modo EAD os profissionais de saúde e segurança na linha de frente para reutilizarem de forma adequada as máscaras N95, para atendimento por E-health e para se tornarem disseminadores de informações seguras para seus pacientes e sociedade em geral no combate às fake news;
- Criar plataforma e mobilizar parte dos profissionais das Unidades de Saúde primárias do SUS para atendimento presencial por E-Health com efeito de reduzir aglomerações não emergenciais e otimizar encaminhamentos do sistema;
- Incentivar empresas, grupos de pesquisa e startups a participarem das diversas propostas de financiamento de novos projetos no combate ao COVID-19;
- Avaliação das propostas do Fines com ações para amenizar os efeitos econômicos negativos causados pela pandemia, como: 1) postergação do recolhimento de tributos estaduais (ICMS, IPVA) e municipais (ISS, IPTU), 2) postergação do prazo de cumprimento das obrigações acessórias, considerando o contingenciamento necessário do quadro de pessoal das empresas, 3) postergação do recolhimento de tributos federais (PIS, Cofins, IPI, Simples Nacional, IRPJ e CSLL), visando a amenizar o impacto no fluxo de caixa das empresas, postergação do ICMS relativo às empresas do Simples Nacional, 4) agilização das análises e eventuais aprovações dos pleitos tributários, formulados por diferentes segmentos industriais, atualmente em tramitação na SEFAZ;
- Será muito importante como medida anticíclica que o Governo dê celeridade e viabilize a execução de obras de infraestrutura previstas no orçamento, ajudando a impulsionar a economia e a geração de empregos no momento seguinte à superação da pandemia;
- Ampliação dos repasses dos programas de assistência, em apoio às famílias mais carentes do estado, como por exemplo, já foi anunciado a antecipação do pagamento do benefício do Cartão Mais Infância para quase 50 mil famílias carentes;
- Avaliação da possibilidade de antecipação de parcela do 13º salário do funcionalismo público e inativos;
- Manter a determinação de suspensão temporária de atividades ou restrição de acessos público e privados, como forma de evitar a propagação do Covid-19, pois os estudos indicam que as intervenções não farmacêuticas, como o isolamento social não apenas reduzem a mortalidade, mas também mitigam as consequências econômicas adversas de uma pandemia;
- Capacitar por EAD as empresas que permanecem em operação devido ao caráter essencial as ações para evitar contaminação pelo novo coronavírus, tais como: medição de temperatura na entrada, reforço na limpeza de ambientes e equipamentos, redução do fluxo de pessoas, suspensão da entrada de visitantes, cancelamento de viagens, restrição de reuniões presenciais, utilização de talheres descartáveis, análise de grupos de risco, antecipação de férias, utilização de banco de horas, entre outros.
- Importância da atuação proativa dos bancos públicos estaduais no apoio à ampliação do crédito, sobretudo de capital de giro, para micro, pequenas e médias empresas do estado, visando garantir as operações e a sustentabilidade financeira dos negócios. As condições operacionais das linhas de crédito devem estar de acordo com a capacidade

de pagamento do cliente, a custos acessíveis, e também devem possuir carências, prazos de amortização, prazos de financiamentos e exigências de garantias diferenciados;

- Considerar a concessão de crédito às famílias, em linha com os critérios dispostos na Resolução nº 4.782 de 16/3/2020 aprovada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) em reunião extraordinária em 16/03/2020 para enfrentar os efeitos adversos do COVID-19. Tal resolução estabelece, por tempo determinado, critérios temporários para a caracterização das reestruturações de operações de crédito, para fins de gerenciamento de risco de crédito;
  - Viabilização de repasses e operações com recursos do BNDES, via instituições financeiras estaduais;
  - Suspensão temporária de pagamentos e ampliação do prazo para empréstimos em andamento (pessoas físicas, micro e pequenas empresas) junto às instituições financeiras estaduais, públicas ou privadas, nos moldes anunciados pela Federação Brasileira de Bancos (Febraban);
  - Aproveitamento do programa do Governo Federal que destina R\$ 40 bilhões para pequenas e médias empresas pagarem salários por dois meses à folha de pagamento dos estabelecimentos. O dinheiro vai financiar, no máximo, dois salários mínimos por trabalhador e o valor independe da renda ganha por pessoa antes da doença.
  - Oferecimento de orientação para que as PME's revisem seus planos de negócio, assumindo queda de receita, venda e o consumo e-commerce para produtos e planejem a retomada da produção para a pós-crise. Utilizar ferramentas online para auxiliar no planejamento (sistema gratuito de sistema ERP para gestão financeira para PME's - Omie);
  - Adotar medidas de saneamento de longo prazo em aeroportos, rodoviárias e outros locais de transporte para evitar os casos de coronavírus importados que podem provocar uma segunda onda de infecções no momento em que transmissões domésticas estiverem controladas;
- Unidades de Saúde Pública do Estado
  - Unidades de Saúde Privada
  - Agências e Bancos de Fomento
  - Federação das Indústrias do Estado do Ceará
  - SENAI
  - SESI
  - Federação Brasileira de Hospitais – FBH
  - Incubadoras e Aceleradoras do Estado
  - Sindi Química-Ce
  - Sindi Embalagens
  - Sindicato das Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico no Estado do Ceará (SIMEC)
  - Câmara Setorial de Economia da Saúde
  - Câmara Setorial de TIC
  - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq)
  - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee)
  - Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho – SEDET
  - Secretaria da Fazenda – SEFAZ
  - Instituto Euvaldo Lodi – IEL
  - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE
  - FIOCRUZ CE
  - Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE

### 3.2.2 Atores Envolvidos

- Secretaria de Saúde do Estado do Ceará
- Escola de Saúde Pública do Estado
- Sistema Fecomércio do Ceará
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
- Instituições de Ensino Superior – IES

- Instituto Federal do Ceará - IFCE
- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará - SECITECE
- FUNCAP

### 3.3 Tecnologia da Informação e Comunicação

#### 3.3.1 Problemática

- Com a alteração no padrão de consumo causado pela quarentena, lockdown, isolamento social e o fechamento dos espaços públicos, as pessoas estão fazendo mais uso de delivery, plataformas streaming, plataformas de rede social, plataformas de organização de processos de trabalho em home office, games e plataformas de serviço de teletrabalho;
- A tecnologia pode ser uma aliada para além das vídeo-conferências, beneficiando também controles internos e processos operacionais do cotidiano de uma empresa, utilizando a automação para substituir atividades manuais, gerando maior produtividade, rapidez, integração e comunicação com outros setores e reduzindo vulnerabilidade a erros. Esta é uma oportunidade para buscar formas de aplicar tecnologia de automação de modo intensivo em processos operacionais e de gestão;
- A quarta sondagem realizada pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), entre os dias 23 e 25 de março, sobre o impacto da pandemia de coronavírus na produção do setor eletroeletrônico apontou que 24% das empresas já operam com paralisação parcial ou total na fabricação local. De acordo com a sondagem, 51% das indústrias do setor relataram problemas no recebimento de materiais, componentes e insumos provenientes da China. Na pesquisa anterior, de 6 de março, 70% das empresas apontaram dificuldades no abastecimento de insumos oriundos daquele país.
- O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Telecomunicações (MCTIC) investirá R\$ 100 milhões no enfrentamento do COVID-19. O recurso foi liberado como crédito suplementar pelo Governo Federal e terá como origem o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT);
- O MCTIC também está lançando o IdearuMCTIC, uma ferramenta para a conexão de ideias e avaliação de maturidade de soluções tecnológicas, com foco inicial nos desafios apresentados pela pandemia;
- A CyberLabs, empresa de inteligência artificial sediada no RJ, fechou acordo com o município, também sem custo, para o uso de suas tecnologias no esforço de isolamento social. Câmeras públicas e particulares - shoppings, academias e restaurantes estão entre os clientes - tiram fotos das pessoas que transitam por um determinado lugar. Por exemplo, o calçadão de Copacabana. Depois, o sistema conta o número de pessoas encontradas e envia os dados à Prefeitura do Rio. O software também projeta as informações sobre um mapa, o que ajuda a mostrar que lugares mostram os maiores riscos. Com a tecnologia, é possível estabelecer séries históricas sobre o comportamento do público por região;
- As startups Anestech (SC) e a Hefesto (SP), ambas incubadas na Eretz.bio, estão à frente do projeto Breath4life que envolve equipe de 45 especialistas do país para desenvolver o protótipo de um respirador mecânico portátil, em impressora 3D, para ser reproduzido em larga escala, não só no Brasil, mas também no mundo. Este é um projeto open source (de livre fabricação), que ficará disponível na internet para quem precisar usar. Bastará imprimir as peças, colocar os acessórios e usar tanto em ambulâncias quanto em enfermarias de hospitais ou até UTIs, se necessário, mas não como ventilador principal para doentes graves. O respirador, que cabe na palma da

#### 3.3.2 Benchmarking

- A In Loco, sediada em Recife, concluiu os testes de um algoritmo que permite a autoridades de saúde avisar às pessoas que elas estiveram no mesmo lugar que alguém infectado, dando orientações sobre o que fazer a seguir. Por exemplo, avisar amigos e familiares e começar uma quarentena. Por enquan-

mão, será feito no Brasil em impressoras de grandes indústrias automotivas, siderúrgicas e outras. A expectativa da equipe é que o custo de produção por unidade ficará em torno de R\$ 1.500;

- O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC lança uma chamada pública com disponibilidade de 5 milhões de reais, para que soluções de mercado possam ser aceleradas ou aperfeiçoadas para enfrentamento ao coronavírus. O público-alvo inclui empresas de todos os portes, incluindo startups e empresas de base tecnológica, da cadeia de valor de insumos médicos e hospitalares e cadeias correlatas ou de outras que detenham tecnologias aplicáveis nos equipamentos e sistemas em citados, preferencialmente em parceria com centros e institutos de pesquisa e desenvolvimento e Universidades;
- A Embraer está dedicada à análise de fabricação de válvulas de controle e sensores de fluxo que permitam ampliar a capacidade de produção de outra indústria nacional de respiradores, além da adaptação de um modelo de respirador para uso no combate ao COVID-19
- Várias empresas estão investindo em consultas por e-health;
- O site openstartups lança o desafio COVID-19, onde as empresas instituições podem colocar os desafios tecnológicos e startups podem contribuir;
- O Inovativa Brasil reuniu em seu site diversas oportunidades de recursos financeiros, desafios e outras iniciativas para startups que podem ajudar na batalha contra o COVID-19;
- A Fhinc (startup com solução de Big Data. Incubada na CUBO Itaú) libera gratuitamente licenças de sua plataforma para que outras startups possam trabalhar remotamente;
- Chamada conjunta entre EMBRAPA e Sebrae para destinar recursos às startups durante a crise do coronavírus. Os recursos poderão ser utilizados por startups, micro e pequenas empresas associadas ou não à médias ou grandes empresas em projetos de inovação. As soluções podem envolver o diagnóstico e o tratamento da doença. As tecnologias incluem softwares, sistemas inteligentes, hardware, peças e equipamentos médicos, entre outros;

- A FAPESP lançou duas chamadas de propostas no valor de R\$ 30 milhões para direcionar iniciativas de pesquisa ao combate da COVID-19 e estimular micro e pequenas empresas a desenvolver projetos que resultem em inovações tecnológicas voltadas para o diagnóstico e tratamento dos doentes. Os projetos de pesquisa devem ter duração de 24 meses e o valor máximo de cada proposta será de R\$ 200 mil. O prazo para submissão de projetos vai até 22 de junho de 2020;
- O SENAI lançou, no dia 18 de março, por meio do Edital de Inovação para a Indústria, chamada para receber propostas de soluções contra os problemas causados pelo vírus que tenham aplicação imediata e com resultados em até 40 dias. Serão investidos R\$ 10 milhões em projetos que ajudem a prevenir, diagnosticar e tratar a Covid-19 e seus efeitos, como a fabricação de mais respiradores mecânicos e reposição de peças e componentes utilizados em unidades de terapia intensiva (UTIs);
- O IFCE, por meio dos laboratórios de Redes de Computadores (LAR), campus de Aracati, e de Inovação Tecnológica (LIT), em Fortaleza, desenvolveu uma plataforma on-line para disponibilizar à população informações sobre os empreendimentos comerciais e prestadores de serviços essenciais no Estado.
- A Defesa Civil da Itália ativou os satélites do programa europeu Copernicus para mapear estruturas sanitárias e monitorar possíveis zonas de aglomerações de pessoas por conta da pandemia do novo coronavírus.

### 3.3.3 Proposta de Soluções

- Incentivar as empresas a adotarem as medidas trabalhistas e tributárias recomendadas para evitar o aumento das taxas de desemprego e de processos trabalhistas;
- Avaliar pela segurança pública, o possível uso de drones para coibir concentrações de pessoas nas ruas e eventuais violações das medidas de confinamento impostas pelo Governo;
- Incentivar o apoio dos atores do setor para melhorias ao projeto de atendimento virtual da Sesa acelerado pelo Laboratório de Inovação de Dados do Governo do Ceará (Íris) que ainda está em fase de testes na utilização da tecnologia de chatbot por inteligência artificial;



- Fortalecer os grupos de pesquisa, institutos de P&D para apoiarem no desenvolvimento dos protótipos de ventiladores pulmonares e testes de diagnóstico no Brasil;
- Capacitar de modo EAD os profissionais de saúde e segurança na linha de frente ao combate ao COVID-19;
- Fomentar a Transformação Digital nas empresas de diversos setores no Estado, avaliar a disponibilidade de infraestrutura tecnológica (conexões, equipamentos e acessos), adotar tecnologias que viabilizem o relacionamento com os clientes e entre as equipes, suporte de TI para atender ao aumento da demanda, e revisar protocolos e treinamentos sobre segurança da informação.
- Apoiar o Estado na mobilização dos profissionais do SUS das Unidades de Saúde primárias ao atendimento E-Health e uso de plataformas de teletrabalho;
- Viabilizar parceria com In Loco para mapear índice de isolamento social ou estimular o desenvolvimento de algoritmo similar;
- Incentivar empresas, grupos de pesquisa e startups a participarem das diversas propostas de financiamento de novos projetos no combate ao COVID-19;
- Fortalecer infraestrutura de SDN (Software Defined Network) e de proteção contra ataques DDoS;
- Postergação da data de vencimento dos tributos de IRPJ, CSLL, PIS e COFINS sem incidência de multas, juros e correções, bem como a facilitação da renegociação de dívidas com instituições financeiras.
- Câmara Setorial de TIC
- ASSESPRO
- ETICE
- Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee)
- Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho – SEDET
- Secretaria da Fazenda – SEFAZ
- Instituto Euvaldo Lodi – IEL
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE
- FIOCRUZ CE
- Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE
- Sistema Fecomércio do Ceará
- Instituições de Ensino Superior – IES
- Instituto Federal do Ceará - IFCE
- Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC
- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará - SECITECE
- FUNCAP

### 3.3.4 Atores Envolvidos

- Secretaria de Saúde do Estado do Ceará
- Escola de Saúde Pública do Estado
- Federação das Indústrias do Estado do Ceará
- SENAI
- SESI
- Incubadores e Aceleradoras do Estado

### 3.4 Turismo e Eventos

#### 3.4.1 Problemática

- A pandemia de coronavírus começa a ter impactos concretos no setor de turismo no Brasil, responsável por uma receita de mais de 150 bilhões de dólares (cerca de 750 bilhões de reais), segundo dados do Conselho Mundial de Viagens e Turismo.
- Cancelamento de eventos locais e mundiais (festas populares, feiras, congressos e convenções empresariais) foi comum durante surto de doença viral.

- Cidades desertas e esvaziamento de hotéis, pousadas, hostels, etc.
- Suspensão de voos das companhias aéreas e aeronaves ociosas em solo gerando custos de armazenamento (85% das viagens foram canceladas no Brasil na pandemia Covid-19).
- Muitas empresas do setor aéreo tiveram que flexibilizar suas políticas de cancelamento e reembolso das passagens gerando impactos negativos em suas receitas.
- Fechamento de fronteiras (importações e exportações) impedindo as atividades comerciais.
- Cancelamento de cruzeiros e cruzeiros presos sem retorno para o lugar de origem.
- Redução drástica de viagens e mudança na rotina dos eventos locais.
- Custo adicional dos hotéis para manter os hóspedes já que não podem retornar para seus lugares de origem.
- Falência de empresas do setor no geral.
- Redução de afluência às praias e de atividades culturais e esportivas.
- O adiamento de muitos eventos para o segundo semestre pode se tornar outra preocupação, já que haveria uma demanda excessiva por datas em um período que já costuma ser lotado.
- Desequilíbrio no varejo dos aeroportos.
- Cancelamento de rotas turísticas e turismo de base comunitária.
- Suspensão de contratos de funcionários de hotéis, resorts e do setor de entretenimento.
- No Brasil, a Gol anunciou o cancelamento de todas as suas rotas internacionais e reduziu em 50% a frequência de voos nacionais. A diminuição das atividades totais até meados de junho deve atingir entre 60% e 70%, segundo comunicado da Gol. Segundo o G1, a Azul reduziu de 20% a 25% a sua malha aérea no mês de março, e entre 35% a 50% em abril e meses seguintes. A Latam também anunciou a paralisação de 90% dos voos internacionais e 40% dos domésticos em razão da queda na demanda.

### 3.4.2 Benchmarking

- Com abertura marcada para o dia 5 de março, o tradicional Salão do Automóvel de Genebra, que este ano faria sua 90ª edição, foi cancelado às pressas, quando parte dos stands já estava montada. O governo da Suíça proibiu qualquer aglomeração com de mais de mil pessoas — e a feira reúne 600 mil visitantes. A organização criou então um evento virtual destinado a revelar os lançamentos à imprensa.
- A Associação Brasileira de Agências de Viagens (Abav) informou que está discutindo com os responsáveis pela emissão de passagens e vouchers de hospedagem para que facilitem a remarcação e cancelamento sem multas para os clientes “que não se sentirem confortáveis para viajar neste momento”.
- RCD Hotels adapta convenção e promove Fam Fest Latinoamerica virtual: O evento, que se estende até o próximo dia 8 de abril, é uma oportunidade de compartilhar ideias e estratégias e reconhecer trabalho de agentes de viagens
- Promoção de happy hour virtual com a participação de bandas e músicos.
- Aram Imirá Plaza Hotel abre vagas exclusivas para idosos acima de 60 anos como refúgio ao Covid-19.
- O governo alemão aprovou um programa de emergência de 50 bilhões de euros para reduzir as consequências econômicas do COVID-19 para freelancers e pequenas empresas. De acordo com o plano, eles poderão receber benefícios financeiros diretamente.
- Empresários e autônomos do turismo terão acesso a linhas de crédito criadas especialmente para atender o setor durante a pandemia do coronavírus.
- Centros de Atendimento ao Turista (CATs) localizados no DF (Setur-DF) realizarão atendimentos à população via WhatsApp.
- O GDF, em parceria com o Banco de Brasília (BRB), anunciou a criação de uma linha de crédito para apoiar artesãos e outros segmentos do turismo, como agências guias de turismo. O objetivo é minimizar os impactos econômicos devido à pandemia do Covid-19. Detalhes da iniciativa serão divulgados na próxima semana.
- Setor de turismo adota procedimentos padrões nos

hotéis para evitar doença - evitar contato físico muito próximo, lavar as mãos com frequência e após cada atendimento, disponibilizar nas dependências dos estabelecimentos álcool gel para que todos possam manter as mãos limpas e descontaminadas.

- Junto ao Governo Federal, a Embratur reafirma o seu compromisso em promover e apoiar à comercialização dos destinos, serviços e produtos turísticos brasileiros no mercado internacional e lança uma campanha em português, inglês e espanhol reforçando ao turista que o Brasil espera recebê-lo em breve, com suas belezas naturais preservadas.
- Entidades turísticas do Ceará criam comitê para minimizar efeitos do coronavírus.

### 3.4.3 Proposta de Soluções

- Venda de pacotes de serviços turísticos de forma antecipada, parcelada e com promoções para que os clientes utilizem o serviço pós pandemia com o objetivo de manter o fluxo de caixa por vários meses.
- Disponibilização de linha de crédito especial na Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil para as empresas de turismo e a liberação do saque do FGTS para funcionários de empresas que exerçam atividade turística.
- Proposta de transformar modelos de eventos presenciais em eventos virtuais.
- Trocar cancelamento por adiamento dos eventos (existe campanha de marketing que enfatiza essa questão).
- Desenvolver ações e parcerias com o governo do Estado com o objetivo de dar celeridade ao fim da pandemia e as empresas do setor sair mais rápido da crise.
- Criação de aplicativos que tem informações sobre a patologia e suas recomendações de prevenção, e a elaboração de uma cartilha digital, em parceria com o Ministério da Saúde, para divulgar informações sobre o coronavírus voltadas para o Turismo.
- Padronização em relação às políticas de remarcações e cancelamentos de viagens e acomodações.

- Parcerias com governo para doação de máscaras e produtos de higiene, valorizando a marca de grandes hotéis.
- Fazer campanhas publicitárias mostrando como as empresas de turismo estão tratando seus funcionários em época de pandemia valorizando as instruções da OMS.
- Disponibilizar serviço de entrega em domicílio para a sociedade dos restaurantes que estão no interior dos hotéis.
- Abertura de vagas específicas em hotéis para hóspedes que fazem parte do grupo de risco.
- Abertura de vagas em hotéis próximos aos hospitais para profissionais de saúde que atuam na linha de frente.
- Renegociação de aluguéis das empresas de turismo junto aos seus fornecedores.
- Atendimento personalizado ao turista que está no país impedido de retornar ao seu país de origem com o objetivo de criar/fortalecer uma imagem turística brasileira.
- Criação de linhas de créditos diversos para apoiar segmentos do turismo.
- Diferimento e parcelamento de impostos, redução momentânea de alíquotas, mediação junto com Procon para "a criação de uma política mais solidária de negociação" de cancelamentos de reservas, e desoneração.
- Ações de nível tributário e a desoneração da folha de pagamento, já que são partes "pesadas" das despesas do setor de turismo.
- FGTS e seguro desemprego para empregados do setor de turismo durante coronavírus.
- Criação de portaria para flexibilizar regras de empréstimos do Fungetur (Fundo Geral de Turismo) com taxas menores de juros e maior prazo de carência.
- Redução do IRRF nas remessas para pagamentos de serviços turísticos ao exterior.
- Proposição e disponibilização de quartos de hotel funcionando como leitos hospitalares durante a

pandemia do novo coronavírus e arrendamento para abrigar moradores de rua em época de surtos severos para evitar o contágio.

- Venda de “pacote quarentena” com teste de coronavírus e suítes confortáveis em hotéis e pousadas através de parcerias com centros médicos.
- Campanhas publicitárias mostrando ao turista a capacidade turística brasileira pós pandemia.

- Associação Brasileira de Empresas de Evento (Abeoc CE).
- Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC).
- Confederação Nacional da Indústria (CNI).
- União Brasileira dos Promotores Feiras (UBRAFE)
- Associação Brasileira de Bares e Restaurantes – ABRASEL

### 3.4.4 Atores envolvidos

- Ministério do Turismo (MTur).
- Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH).
- Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil (FOHB).
- Conselho Nacional de Turismo (CNT)
- Associação Brasileira das Empresas Aéreas (Abear).
- Fortaleza Convention & Visitors Bureau.
- Centro de Operações de Emergências (COEs).
- Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.
- Associação Nacional da Indústria de Feiras Comerciais.
- Associação Brasileira de Agências de Viagens (Abav).
- Associação Brasileira de Agências de Viagens Corporativas (ABRACORP).
- Associação Brasileira de Operadoras de Turismo (BRAZTOA).
- Associação Brasileira de Cruzeiros Marítimos (CLIA Brasil).
- Ministério Público do Ceará (MPCE).
- Fecomércio - CE.
- Sindieventos - CE
- Câmara Setorial de Turismo e Eventos - CE.

## 3.5 Economia Criativa

### 3.5.1 Problemática

- Na maioria das vezes as atividades do setor dependem da aglomeração de pessoas para sobreviver, além de profissionais técnicos que atuam por trás das câmeras ou dos palcos até uma vasta rede de fornecedores terceirizados ou autônomos, dos motoristas ao ambulante que vende cerveja na porta do show (toda cadeia produtiva da cultura).
- O maior impacto se dá sobre a classe criativa que são autônomos, informais, MEIs e temporários, ou 65% do total da força de trabalho da área (3 milhões de trabalhadores).
- Fechamento dos equipamentos culturais para evitar o contágio do novo coronavírus.
- Diminuição dos turistas nas cidades, inviabilizando negócios locais como o artesanato, a gastronomia, visita a museus, espetáculos e o turismo regional.
- Shows, peças de teatro, eventos e convenções foram cancelados e adiados por tempo indeterminado. Milhões de artistas, produtores e criativos de repente se viram sem condições de ganhar dinheiro.
- Mundialmente, estima-se que o cinema deverá perder cerca de US\$ 5 bilhões, segundo a revista Hollywood Reporter. Boa parte das perdas são consequência da queda do mercado chinês, o segundo do mundo.
- 38% das indústrias têxteis tiveram queda na demanda acima de 10% em março, devido a paralisação da economia por causa das medidas adotadas para reduzir a velocidade de contaminação pelo novo coronavírus.

- Nos últimos fins de semana, pela primeira vez na história, o Brasil não teve nenhuma estreia de cinema. Em 17 de março, quase 600 salas de cinema em todo o país (cerca de 16% do total) se encontravam fechadas por motivos sanitários e cuidados no contágio.
- A propaganda comercial movimentou o mercado e ajuda a manter 55 mil empregos diretos e mais de 500 mil indiretos, além de girar R\$ 10,69 para cada R\$ 1 aplicado. Agências de publicidade, agentes digitais e produtores de audiovisual solicitam ajuda para atenuar os impactos da crise do coronavírus sobre as empresas desses setores.
- Em São Paulo, a prefeitura destinou cerca de R\$ 10 milhões para o projeto Janelas de São Paulo, para apresentações musicais em janelas e sacadas com transmissão pela internet. A ideia é inspirada nas cantorias realizadas por cidadãos italianos em suas sacadas e cujos vídeos se popularizaram na internet.
- Além de disponibilizar na internet diversos conteúdos culturais por meio da campanha #CulturaemCasa, a Secretaria de Cultura e Economia Criativa do Estado de São Paulo instituiu uma linha de crédito para capital de giro voltada às empresas paulistas do setor cultural.

### 3.5.2 Benchmarking

- O BRB passou a oferecer três linhas de crédito aos agentes culturais. Elas fazem parte do BRB Cultura, desenvolvido especialmente para atender ao setor. São linhas com condições diferenciadas que podem ser contratadas por agentes culturais de diferentes portes, tanto pessoas físicas quanto pessoas jurídicas. As linhas de crédito oferecidas são a do Acreditar, produto de microcrédito do BRB, Progiro – Capital de Giro e BRB Investimento.
- A Rede Gerando Falcões abriu um fundo emergencial para garantir a alimentação de pessoas pobres. A organização atua em periferias e favelas de São Paulo com projetos de esporte e cultura para crianças e adolescentes, e de qualificação profissional para jovens e adultos. O dinheiro poderá ser usado por famílias que receberão um cartão para a compra de alimento.
- No Distrito Federal, a Frente Unificada da Cultura sugere ações como um fundo de emergência para pagar projetos selecionados em editais já aprovados e a criação de um esquema de assistência financeira a instituições de arte e profissionais do setor.
- Na América do Sul, o Equador propôs um esquema de remuneração para artistas de menor renda realizarem apresentações em suas casas.
- O grupo de moda de luxo Chanel, com sede na França, readequou sua linha produtiva para realizar a produção de máscaras, com o objetivo de aumentar a oferta na França e ajudar no combate à pandemia;
- A Secretaria de Estado da Cultura do Maranhão lançou o edital Viva a Cultura 2020 para selecionar apresentações culturais de artistas maranhenses, em formato digital, que serão disponibilizadas a partir do dia 28 de março nas redes sociais da secretaria e do governo do estado.
- A Secretaria de Estado de Cultura do Pará lançou edital de credenciamento para o Festival Te Aquieta em Casa, que pretende selecionar conteúdos culturais em formato digital nas áreas de teatro, dança, música, contação de histórias, artes visuais, artesanato e expressões culturais populares, afro-brasileiras, indígenas e oriundas de comunidades tradicionais.
- A Secretaria de Estado de Cultura e Economia Criativa do Rio de Janeiro lançou o projeto Histórias por Telefone que está convocando voluntários para ler poemas, contar histórias e bater um papo por telefone com fluminenses – sobretudo idosos - que estão em isolamento social.
- Edital “Cultura DendiCasa” foi lançado pelo Governo do Estado, através da Secult, com investimento de R\$1 milhão para Artistas Cearenses.
- O perfil @DescubraPernambuco inaugura uma ação cultural em conjunto com artistas do Nordeste. A primeira edição do Festival Palco em Casa, reunindo grandes nomes da cena musical da região.
- A classe artística em todo o mundo tem se juntado para fazer doações para o combate do coronavírus.

### 3.5.3 Proposta de Soluções

- Criação de uma linha de crédito para apoiar artesãos e outros profissionais liberais do segmento.
- Lançamento de edital para o conjunto do setor cultural e criativo do país com pelo menos R\$ 500 milhões, oriundos da participação da Cultura nas loterias federais e do Fundo Nacional de Cultura.
- Lançamento de editais para o setor audiovisual, incluindo games com pelo menos R\$ 1 bilhão, oriundo do Fundo Setorial do Audiovisual.
- Apelo às empresas estatais que mantenham e ampliem o seu fomento à cultura por meio de leis de incentivo, visando os projetos para o segundo semestre.
- Relativização do código de defesa do consumidor para que as empresas não sejam obrigadas a devolver o valor pago por ingressos nos casos de eventos adiados.
- Realização de campanha de estímulo ao consumo de conteúdos culturais on-line e enfatizando que a cultura está fazendo a sua parte no enfrentamento da crise do coronavírus.
- Após o fim da crise, realização de campanha de estímulo ao consumo de conteúdos e experiências culturais presenciais.
- Redobrar a atenção com o planejamento estratégico organizacional e estar atento às mudanças dos hábitos de consumo dos consumidores da indústria criativa.
- Fazer campanhas publicitárias reforçando a importância de seguir os procedimentos de higiene na cozinha para empresas do setor gastronômico.
- Aumentar a prática da entrega direta por delivery e incentivar o consumidor a encomendar e buscar no restaurante.
- Negociar com aplicativos de delivery a redução da cobrança de taxa, além de diferentes modais de transporte.
- Buscar fontes alternativas de suprimentos, com diversificação de fornecedores preferencialmente locais para favorecer o desenvolvimento local.
- Incentivar a distribuição de conteúdo via serviços de streaming.
- Proposição de projetos que incentivem as pessoas a consumir conteúdo dentro de suas casas, incentivando a comunicação familiar.
- Disponibilização e venda de livros que eram físicos em e-books digitais por meio de plataformas online.
- Incentivo a venda de aulas online como dança, teatro, canto, atuação, culinária e artesanato para os diversos públicos.
- Disponibilização de uma série de listas e conteúdos culturais online e gratuitos como filmes e séries de TV.
- Demonstrar o impacto da pandemia através da arte: dramatizações, pinturas, fotografias, versos e canto (O Covid-19 tem surgido como tema em diferentes manifestações artísticas, da arte de rua à escultura e até a festivais).
- Prever instrumentos de seguridade social e políticas públicas governamentais para a classe criativa.
- Criação de normas e procedimentos para o trabalho home office com o objetivo padronizar a atividade artística e garantir a eficiência no trabalho.
- Estimular o consumo e a venda e-commerce de produtos culturais por meio de parcerias institucionais.

### 3.5.4 Atores envolvidos

- Secretaria de Cultura do Estado do Ceará - SECULT
- Secretaria de Cultura de Fortaleza- SECULTFOR
- Federação das Indústrias do Estado do Ceará - FIEC
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/CE
- Agência Nacional de Cinema - Ancine
- Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho do Ceará (SEDET)
- Câmara Setorial de Economia Criativa

- Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará (Adece)
- Associação Brasileira de Empresas de Eventos – ABEOC/CE
- Conselho Estadual de Políticas Culturais do Ceará
- Instituto Iracema
- Observatório de Fortaleza
- Cooperativas de produtores de artesanato
- Instituto Dragão do Mar
- Associações das indústrias criativas
- Sindconfeções-CE
- Associação Brasileira de Bares e Restaurantes – ABRASEL
- Sindroupas-CE
- Sinditêxtil-CE
- Sindicato dos Artesãos Autônomo do Estado do Ceará
- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará - SECITECE
- FUNCAP
- Com o aumento dos preços do produto final provavelmente a demanda cairá, criando estoques e gerando uma crise na cadeia produtiva que poderá se alastrar para outros segmentos;
- Empresas brasileiras já estão tendo problemas no escoamento da produção e na entrega de produtos aos clientes;
- Com o excesso de abastecimento de matéria-prima por algumas empresas, houve a quebra do fluxo de suprimentos e custos e elevou mais ainda os preços das matérias-primas;
- As dificuldades para produzir, geradas pela falta de insumos e pela falta de liquidez, com a queda nas vendas, poderão levar diversas empresas eficientes à falência;
- Com o agravamento da situação, os consumidores tendem a focar os gastos em bens de consumos essenciais, não dando prioridade aos produtos de moda;
- 38% das indústrias têxteis tiveram queda na demanda acima de 10% em março, devido a paralisação da economia por causa das medidas adotadas para reduzir a velocidade de contaminação pelo novo coronavírus (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO, 2020);
- Crescimento da indústria de calçados do Ceará, o maior produtor de calçados do País, já está sendo afetado pelo coronavírus. Estimativa do setor, que era de crescimento de 2,5% em janeiro deste ano, passou para 2,2% (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS, 2020);

## 3.6 Moda

### 3.6.1 Problemática

- Atualmente, a China vende os fios a um preço cerca de 50% mais barato do que outros países fornecedores. O Brasil é um grande importador de matérias-primas chinesas, tanto de fios e tecidos quanto de acessórios componentes de calçados. Com o advento da pandemia mundial, o País começa a ter seu abastecimento de insumos comprometido por escassez de matérias-primas;
- A possível alteração da fonte de importação de fios, tecidos e acessórios para calçados poderá acarretar no aumento dos preços da matéria-prima e consequentemente do produto final;
- Mais de mil funcionários da fábrica de calçados Democrata, em Santa Quitéria, no interior do Ceará, foram demitidos. A decisão foi tomada em meio à crise causada pela pandemia do novo coronavírus. Com cerca de 90% do quadro destituído, a fábrica não fechou as portas, mas teve todos os pedidos cancelados e ainda não tem previsão de retorno às atividades;
- A situação pode se repetir em breve na filial localizada em Camocim, no litoral do Ceará, caso os pedidos também sofram cancelamento. A unidade colocou os funcionários em férias coletivas até o próximo dia 13 de abril.

### 3.6.2 Benchmarking

- A Abicalçados criou um Comitê de Crise com empresários para analisar a situação, articular medidas e orientar o restante do setor em suas necessidades, bem como está realizando o monitoramento dos impactos provocados pelo Covid-19 na indústria calçadista por meio de uma pesquisa com empresas do setor;
- A Klin confeccionou 4 mil máscaras e os itens foram entregues para os colaboradores e seus familiares e para instituições que atendem idosos;
- A Bibi calçados possui um item que será entregue nas fábricas com duas semanas de atraso. Para contornar essa situação, a companhia diminuiu a produção desta linha, assim fabricarão uma quantidade de pares menor, mas não deixarão de abastecer às lojas, e aumentaram a fabricação de uma outra linha para compensar o volume de calçados da produção diária;
- A Ceconello está revertendo 5% das compras efetuadas por e-commerce em março para a Fundação Hospitalar Dr. Oswaldo Diesel;
- O grupo de moda de luxo Chanel, com sede na França, readequou sua linha produtiva para a produção de máscaras, com o objetivo de aumentar a oferta na França;
- Nike, Under Armour e Puma têm constantemente transferido recursos para lugares como o Vietnã, ou seja, estão buscando diversificação das cadeias de suprimentos e redução da dependência da China;
- Em Nova Délhi, fabricantes estão oferecendo descontos consideráveis e focando nas vendas on-line devido ao fechamento de lojas em todo o país;
- As empresas de calçados Clarks e Liberty Shoes já estão chamando o desconto de fim de temporada, um evento de vendas semestral que geralmente acontece entre maio e junho, oferecendo descontos de até 70% em vários produtos;
- O Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil do SENAI (SENAI-Cetiqt) organizou instruções para a indústria têxtil que deseje reorientar o sistema produtivo para fabricar máscaras de proteção e aventais de uso hospitalar;

- A companhia Alpargata criou um Comitê estratégico que monitora a situação da pandemia e estuda novas ações diariamente; reduziu de forma significativa o número de funcionários nas operações de logística e produção, mantendo apenas o essencial em produção, dentro das normas e diretrizes de segurança, bem como adaptou suas linhas de produção para fabricar produtos para profissionais de saúde, como jalecos, calçados e outros itens.

### 3.6.3 Propostas e Soluções

- Criação de Comitê de Enfrentamento ao Covid-19, para articular medidas e orientar o restante do setor em suas necessidades, bem como monitorar os impactos provocados pelo Covid-19 na indústria calçadista, têxtil e de confecções;
- Solicitar aos fornecedores que apresentem informações sobre as entregas e sinalizem eventuais atrasos para poder planejar e organizar as providências necessárias, como reprogramar a produção. Além disso, observar se o contrato com o fornecedor tem cláusulas que o apoiem neste sentido;
- Renegociar com fornecedores e clientes, e buscar construir contratos futuros de produção, buscando formar um fluxo mínimo de caixa agora para compensação futura;
- Avaliar a busca por outros fornecedores alternativos de matérias-primas, além da China, tanto no Brasil como em outros países;
- Acompanhamento de todo o andamento do processo de restrição portuária e aérea, a fim de dar todo o suporte para que as exportações aconteçam para o setor;
- Havendo a possibilidade, planejar a readequação do layout das linhas de produção, especialmente no que se refere à disposição dos trabalhadores em seu posto de trabalho, de modo que continuem o processo produtivo e guardem regular distância entre funcionários;
- Implementação de uma variedade de métodos de vendas online, redes sociais atualizadas e com bastante conteúdo; Apostar em serviços de delivery ou até mesmo provador delivery, combinados a parcerias com aplicativos de entrega;



- Reorientação de linhas de produção para fabricação de itens essenciais aos profissionais de saúde, como máscaras, aventais, toucas, uniformes, lençóis e outros produtos, muitos dos quais vinham sendo importados;
- Parcerias entre os setores produtivos e governo, para fabricação e compra, respectivamente, de itens essenciais às unidades de saúde a baixo custo;
- Mapear iniciativas já tomadas por empresas do mesmo setor, de países mais fortemente atingidos pela crise, a fim de fazer conhecer as estratégias em curso e contribuir com a discussão do caso brasileiro.

### 3.6.4 Atores Envolvidos

- Governo do Estado do Ceará
- Setor produtivo de Confecção, Têxtil e Calçados
- Confederação Nacional da Indústria (CNI)
- Federações Estaduais da Indústria
- SENAI
- Fecomércio
- ADECE - Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará
- Sindconfecções-CE
- Sindroupas-CE
- Sinditêxtil-CE
- Sindcalf-CE
- Sincal-CE
- Sindcalc-CE
- Sindindústria-CE
- Câmara Setorial de Moda - CE

## 3.7 Construção Civil e Imobiliária

### 3.7.1 Problemática e Benchmarking

- O atraso na entrega das obras pode ser alvo de alguns processos jurídicos, o que deve desprender aportes tanto financeiros quanto de pessoal para a solução desse problema. Algumas entidades da Bahia (CARIBÉ, 2020) já estão debatendo as situações sobre as cláusulas de tolerância nos contratos imobiliários. Os princípios de Caso Fortuito ou de Força Maior, por conta da obediência a decretos estaduais e Estado de Calamidade Pública, já seriam atendidos pela situação da pandemia, porém é importante que um diálogo aberto seja mantido.
- Alguns especialistas em Direito Empresarial (PRIMA, 2020) vêm discutindo efeitos jurídicos no mercado imobiliário. Ao que tudo indica, a Teoria da Imprevisão será um argumento recorrente de processos no judiciário nos próximos meses. O impedimento da entrega de obras e da obtenção de licenças para os projetos irão influenciar diretamente o cronograma de quase todos os empreendimentos localizados nas cidades em que a pandemia apresentou um número de casos significativos. Dessa forma, os requisitos essenciais para resguardar os empreendimentos já estariam elencados, enquadrando a pandemia como hipótese de aplicação dos princípios, porém é necessário um debate e esclarecimento para com as entidades responsáveis e também para com os clientes afetados.
- Atuando em outra parte da cadeia, é muito importante o contato limpo e aberto com os clientes fiéis ou os que recentemente negociaram com os atores representados pelo setor da construção. Assim, é importante um direcionamento para os que trabalham no contato dos síndicos dos empreendimentos imobiliários. Direcionamentos efetivos para síndicos profissionais, reuniões de conselhos e administradoras, protocolos para casos confirmados em prédios e até modelos de documentos voltados para o controle do COVID19 devem ser disseminados pelo setor (SÍNDICONET, 2020).
- Em uma área estratégica do setor, o diálogo com o Governo tem sido de fundamental importância. Segundo o presidente da Câmara Brasileira da Indústria Civil (CBIC, 2020), José Carlos Martins, há uma promessa do governo de medidas para enfrentamento da pandemia do novo coronavírus no setor, como um possível uso de 100% dos recursos do FGTS para o financiamento da faixa 1 do Minha Casa, Minha Vida e ativação de obras públicas paradas.

- Ainda segundo a CBIC, há também a negociação para protocolos que envolvem cartórios, visando a liberação mais rápida de aportes financeiros em negociações imobiliárias e diminuir a burocratização dos processos.
- Instituições financeiras têm papel fundamental para a diminuição dos prejuízos vinculados à crise. A Caixa Econômica Federal (CBIC, 2020), por exemplo, já estipulou algumas medidas, como a possibilidade de solicitação de uma pausa estendida de até duas prestações de contratos habitacionais de pessoa física e uma possível ampliação de outros prazos em um possível agravamento.

### Proposta de soluções e Atores envolvidos

- Discussão com órgãos estratégicos para tentar reduzir o prejuízo que poderá vir do atraso na entrega das obras, revisão de contratos e assessorias jurídicas
- Debate jurídico para os casos de suspensão de obras por motivo de força maior (Teoria da imprevisão, Casos Fortuitos etc)
- Direcionamento para a cadeia de base sobre como agir para diminuir a disseminação do COVID19
- Diálogo com instituições financeiras, como Caixa Econômica Federal e BNDES, para facilitação e acesso à crédito para as empresas da construção civil e fornecedores

## 3.8 Mineração

### 3.8.1 Problemática e Benchmarking

- De acordo com a Federação das Indústrias do Estado do Paraná (2020), a cadeia da Construção Civil é constituída por um macro complexo que envolve vários setores de diferentes cadeias produtivas. Na sua ligação com o setor de minerais não metálicos pode-se destacar: a extração de pedra, argila, areia; a fabricação de cerâmicas vermelhas e brancas e a produção de cimento, por exemplo.
- Indubitavelmente, o período em que as pessoas tiveram de passar mais tempo em casa por conta do isolamento social do COVID-19 vai alterar, mesmo que em apenas um primeiro momento, a relação do indivíduo com a habitação. Sabendo que em perío-

dos de crise a reforma pode ganhar espaço em vez da construção, o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Mato Grosso (2016) mostra que alguns comportamentos costumam alterar, e que podem ser intensificados, como a adequação do imóvel para deixá-lo mais acessível aos idosos e/ou deficientes e a execução de manutenções para melhoria da qualidade estética. De uma forma geral, as obras poderão intervir na estrutura e adequá-la a partir de uma edificação que já existe.

- Nesse cenário, ganha espaço o segmento de revestimentos cerâmicos e de utilização de alguns minerais não metálicos. De acordo com algumas publicações da Agência Nacional de Mineração (2013), pode haver uma atenção especial à exploração de rochas de forte apelo social e insumos usados na produção de agregados minerais, in natura ou submetidos a processos de britagem primária, matérias-primas demandadas pela Indústria de Construção Civil, como a areia, brita e cascalho/seixos.
- Além da exploração de um mercado já consolidado, também há a oportunidade de interação com outros setores da cadeia produtiva. Certamente, a crise do COVID influenciará a busca por novos medicamentos e novas tecnologias voltadas para a saúde. De acordo com Anderson (2018), elaborador do levantamento dos recursos minerais farmacêuticos e cosméticos de Minas Gerais, em termos de volume de material, a indústria farmacêutica e de cosméticos consome uma quantidade muito reduzida de matérias primas, se comparada com outros segmentos industriais (eg. cerâmicas, vidro, fertilizantes etc.), porém alguns acordos econômicos podem ser elaborados entre estes setores, visto que ambos serão afetados no período pós crise.
- As transformações sociais também serão bastante perceptíveis no período pós crise do COVID. Alguns documentos do Fórum Econômico Mundial (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020) afirmam que a resistência popular e a forma como a sociedade irá interagir com entidades públicas poderão sofrer mudanças. Duas tendências relevantes vinculadas ao setor, denominado pelo Fórum de "mining and metals", são o contrato social com a mineração e os aspectos geopolíticos da mineração. Ambos necessitam de uma relação mais estreita entre os empreendimentos e a sociedade por intermédio de órgãos legisladores e fiscalizadores.

### Proposta de Soluções e Atores Envolvidos

- Por meio de diálogo constante com sindicatos e órgãos vinculados ao setor da construção civil, como o Sinduscon-CE, organizar e planificar acordos setoriais, principalmente de estudos econômicos da construção civil para tomadas de decisões e investimentos;
- Avaliar a possibilidade de estreitamento de vínculo com setores que dependem, ainda que em uma escala menor, dos produtos da mineração, como os setores farmacêuticos, cosméticos e de fertilizantes;
- Dialogar com órgãos legisladores, como SEUMA, SEMACE e ANM, formas legais para diminuir os entraves da extração mineral, observando as questões de mitigações de impacto social, além de adequar impostos e tributações que permitam a retomada da extração de minérios pouco explorados ou ampliar o beneficiamento de minérios de interesse social.

### 3.9 Logística

#### 3.9.2 Problemática e Benchmarking

- Indubitavelmente, as medidas de proteção para conter o avanço do COVID-19 trouxeram diversos entraves para o setor de logística. Já desde o início do surto, a cadeia logística de containers apresentava sinais de que seria fortemente impactada. De acordo com portais de informação de comércio exterior, antes do início de março já havia embarques de containers atrasados, falta de documentação e cancelamento de embarques por conta de atrasos na produção chinesa (FAZCOMEX, 2020).
- No Brasil, por exemplo, a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (2020) já no início de março afirmava que 70% das empresas do setor apresentavam problemas de componentes e insumos importados da China. Dessa forma, para que o setor volte ao ritmo ainda no neste ano, é necessário um esforço para acelerar os processos logísticos sem comprometer uma possível disseminação secundária do vírus no transporte de cargas.
- O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por exemplo, em conjunto com o Ministério da Economia implementaram medidas para reduzir a burocracia nos portos brasileiros e facilitar o comércio internacional seguro, como a fiscalização das importações de produtos vegetais, e de seus subprodutos, processada em um único sistema do governo federal, chamado Portal Único de Comércio Exterior (SISCOMEX, 2020).
- Outro esforço em conjunto são as ações Câmara de Comércio Exterior (CAMEX) que, de acordo com o Ministério da Economia, zerou as tarifas de importação de mais 61 produtos farmacêuticos e médico-hospitalares utilizados no enfrentamento da emergência em saúde devido ao novo coronavírus. De acordo com a Agência Brasil (2020), as medidas visam simplificar o despacho aduaneiro de mercadorias importadas destinadas ao combate do COVID-19, como gel antisséptico, luvas de proteção, artigos de uso cirúrgico, máscaras faciais, máscaras de proteção e o próprio álcool gel, por exemplo.
- Já no tráfego aéreo de pessoas, o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDS,2020) está tentando atuar diretamente em empréstimos financeiros com carência de até 24 meses e prazo total de até 60 meses para as empresas aéreas. O foco da disponibilização desse capital é dar margem para o retorno das atividades dessas empresas, como por exemplo para a negociação de cláusulas relacionadas à manutenção de atividades de apoio à cadeia de fornecedores.
- Para o tráfego em terra, o Ministério da Saúde também tem tomado medidas para conter o avanço do COVID-19, como um direcionamento para a vacinação prioritária contra a gripe de caminhoneiros e portuários, após a vacinação de idosos e profissionais de saúde (BRASIL, 2020).
- Independente do modal logístico, é importante que haja, neste período pós surto, uma atenção aos contratos firmados com fornecedores, credores e parceiros. De acordo com algumas consultorias jurídicas, é recomendado revisar os contratos firmados, as cláusulas e direitos assegurados, avaliar possíveis perdas e as melhores formas de evitá-las (BARATTO, 2020).
- É necessário antecipar-se aos fatos, trabalhando com possíveis renegociações de contratos com taxas de juros, prazos contratuais para que as empresas consigam cumprir seus principais compromissos financeiros, sem prejudicar, assim, a longevidade da companhia. Outra questão importante pode ser um acordo conjunto das empresas do setor é o contato direto com seguradoras e gerenciadoras de contratos vigentes, evitando a falta de comunicação dos fatores que fogem às regras estabelecidas, impedindo as indenizações devidas.

## Propostas de soluções e Atores Envolvidos

- Continuar um diálogo franco com ministérios do Governo Federal para ações conjuntas, à nível Brasil, visando a desburocratização dos processos logísticos internacionais, sem comprometer medidas de segurança;
- Reforço do diálogo e manutenção da isenção de impostos para o comércio internacional de medicamentos e produtos utilizados para controle biológico, seja contra o COVID-19, seja contra outros agentes patogênicos que possam causar outros surtos.;
- Elaborar e implementar, junto a órgãos como a ANVISA e o Ministério da Saúde, protocolos mais diretos para controle de patógenos em situação de emergência, visando acelerar o despacho de mercadorias em situações de crise;
- Elaborar um momento de negociação conjunta com empresas seguradoras e gerenciadoras de contratos para um alinhamento de medidas que visem o ajuste de prazos, taxas de juros e outras questões que foram diretamente impactadas pela implementação das medidas de segurança para a contenção do COVID-19;
- Estruturar, junto com entidades financeiras como o BNDES, mais medidas de proteção de empresas de aviação e transporte internacional que visem uma amortização dos prejuízos causados pela implementação das medidas de segurança para a contenção do COVID-19.

## 3.10 Economia do Mar

### 3.10.1 Problemática

- Por ser um Hypercluster que congrega diversas atividades, o segmento de Economia do Mar teve várias áreas afetadas;
- Devido a pandemia, diversos países fecharam suas fronteiras e estipularam quarentena, dificultando a logística de entrega de produtos perecíveis como o pescado;
- Devido ao fechamento de bares, restaurantes e lojas, a compra de pescado despencou significativamente, reduzindo as exportações e a compra local do produto;

- Devido ao alto poder de transmissão, vários países fecharam as fronteiras para conter o avanço da doença, impedindo o turismo e a realização de eventos culturais e esportivos e, portanto, impactando o setor de turismo, eventos e esportes náuticos.
- Redução do volume de importação e exportação via portos.
- A redução de insumos para produção de ração, devido a diminuição da atividade dos abatedouros, que fabricam a farinha de origem animal, bem como Aditivos, aminoácidos e vitaminas que também estão sendo prejudicados com a alta do dólar e importações paradas.

### 3.10.2 Benchmarking

- No Brasil, a comercialização de camarão tem sofrido grande impacto devido ao fechamento do food service. Como alternativa aos produtores, a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA, fez contato com grandes redes varejistas do País, as quais já começaram a ampliar os pedidos de compra do produto.
- Os Países Baixos têm evitado adotar ações que possam prejudicar seu papel de hub logístico e empresarial europeu. No entanto, a redução prevista da atividade econômica poderá prejudicar, mesmo que indiretamente, a atividade de importadores e distribuidores de produtos exportados pelo Brasil para o país;
- O Porto de Xangai, o maior do mundo, registrou queda de 20% da movimentação de contêineres em fevereiro na comparação anual, de acordo com o Departamento Municipal de Estatísticas de Xangai. No mês passado, o volume de cargas no Porto de Long Beach caiu 9,8% em relação ao mesmo período do ano passado, e movimentação total de contêineres no Porto de Hong Kong mostrou baixa de 11% na taxa acumulada.
- O maior porto marítimo da Europa, em Roterdã, registrou queda significativa dos volumes de movimentação de todos os fluxos de carga nos últimos três meses.

### 3.10.3 Proposta de Soluções

- Estimular a ampliação de acordos comerciais, por meio de estímulos fiscais e/ou tributários;

- Estimular a venda e o consumo e-commerce para produtos locais por meio de parcerias institucionais;
- Utilização de outras fontes de origem animal para fabricação de rações, já são utilizadas e existem pesquisas acadêmicas e tecnologias já desenvolvidas que podem suprir a demanda futura;
- Estimular o uso da cabotagem como forma de escoamento da produção.

### 3.10.4 Atores Envolvidos

- Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Trabalho - SEDET
- Secretaria da Fazenda – SEFAZ
- Sindicato das Indústrias de Frio e Pesca no Estado do Ceará - SINDIFRIOS
- Federação das Indústrias do Estado do Ceará - FIEC
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE
- Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará - ADECE
- Associação Brasileira de Bares e Restaurantes – ABRASEL
- Sistema Fecomércio do Ceará
- Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará - FAEC
- Secretaria de Desenvolvimento Agrário - SDA
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
- Instituições de Ensino Superior - IES

## 3.11 Eletrometalmeccânico

### 3.11.1 Problemática

- O setor Eletrometalmeccânico possui uma participação na indústria cearense de 7%, correspondendo ao sexto maior PIB dentre os setores industriais no Ceará (IBGE, 2017). Em 2018, o setor registrou cerca de 28.000 empregos formais distribuídos em 1.507 estabelecimentos, 95,6% destes de micro ou pequeno porte (MTE, 2018).
- A quarta sondagem realizada pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), entre os dias 23 e 25 de março, sobre o impacto da pandemia de coronavírus na produção do setor eletroeletrônico apontou que 24% das empresas já operam com paralisação parcial ou total na fabricação local. De acordo com a sondagem, 51% das indústrias do setor relataram problemas no recebimento de materiais, componentes e insumos provenientes da China. Na pesquisa anterior, de 6 de março, 70% das empresas apontaram dificuldades no abastecimento de insumos oriundos daquele país.
- A produção brasileira de aço bruto foi de 5,4 milhões de toneladas no acumulado dos dois primeiros meses de 2020, o que representa uma queda de 6,4% quando comparada com o ocorrido no mesmo período de 2019. Já a produção de semiacabados para vendas totalizou 1,3 milhão de toneladas, 9,1% inferior ao registrado no mesmo período de 2019 (Instituto Aço Brasil, 2020). A paralisação das montadoras terá grande reflexo nos fornecedores de peças e matéria-prima, uma vez que acompanha o movimento das montadoras e os impactos no mercado local e internacional.
- A estimativa é de que o Brasil necessitará, nas próximas semanas, de mais de 20 mil ventiladores pulmonares mecânicos para atender os casos que chegarão aos hospitais, principalmente os mais graves de falta de ar e dificuldades respiratórias. A produção atual de ventiladores por empresas brasileiras é da ordem de 2 mil por mês, e, mesmo com a produção acelerada, tais empresas não conseguirão atender à demanda (Coppe/UFRJ, 2020).
- No panorama pós-crise, o choque na oferta ocorre pelos problemas de suprimento de algumas cadeias produtivas, como a da indústria eletrônica. Já pelo lado da demanda é porque os mecanismos usados para a contenção do vírus reduzem a interação humana, e isso tende a refletir no PIB. Para a indústria,

há também a preocupação com a contaminação de empregados, é um setor que utiliza mão de obra de forma intensiva.

- A indústria automotiva brasileira já tem uma boa parte de seu parque fabril fechado, temporariamente. A tendência é de queda e postergação da contratação de serviços considerados não essenciais. A produção de peças deve ser especialmente afetada pela queda de demanda.
- À medida que o mundo despertou para os riscos potenciais do COVID-19, houve um grande esforço para adicionar capacidade ao sistema de saúde rapidamente. Isso concentrou-se, com razão, no aumento da capacidade de tratamento intensivo, no fornecimento de ventiladores e no aumento de estoque de outros suprimentos médicos críticos, como equipamentos de proteção individual.
- O governo britânico pediu à Rolls-Royce, à Jaguar e à Dyson que contribuam com seu poder de fabricação para construir ventiladores mecânicos.
- A General Motors está liderando esforços conjuntos com o Ministério da Economia, Senai, Abeclin (Associação Brasileira de Engenharia Clínica) e outras montadoras para unir uma força-tarefa no conserto de todos os respiradores que não estão funcionando no Brasil.
- A PSA, dona das marcas Peugeot e Citroën, vai deixar de produzir modelos de carros e adaptar algumas instalações da fábrica de Porto Real (RJ) para a confecção de protetores faciais
- Chamada conjunta entre EMBRAPPII e Sebrae para destinar recursos às startups durante a crise do coronavírus. Os recursos poderão ser utilizados por startups, micro e pequenas empresas associadas ou não à médias ou grandes empresas em projetos de inovação. As soluções podem envolver o diagnóstico e o tratamento da doença. As tecnologias incluem softwares, sistemas inteligentes, hardware, peças e equipamentos médicos, entre outros.

### 3.11.2 Benchmarking

- MIT desenvolve ventilador mecânico de baixo custo E-Vent para auxiliar no tratamento do novo Covid-19. O protótipo, criado pelo MIT, custa US\$ 100, e tem como objetivo ser uma opção aos aparelhos tradicionais, que não devem ser suficientes para atender todos os casos que precisam de respiração artificial. O ventilador do MIT, tem um design de código aberto, ou seja, não terá patente registrada. Assim, qualquer um pode fabricá-lo integralmente sem precisar pagar royalties aos desenvolvedores.
- A Stratasys anunciou uma mobilização global dos recursos e experiência em impressão 3D da empresa para responder à pandemia da Covid-19. A iniciativa, que envolve a Stratasys, a GrabCAD, a Stratasys Direct Manufacturing e a rede de parceiros com capacidade de impressão em todas as regiões, tem como foco inicial o fornecimento de milhares de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) descartáveis para os profissionais da saúde (IPESI, 2020).
- A Abimaq (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos) está articulando com as empresas do setor a produção de 2.000 respiradores mecânicos adicionais por mês
- Ford Motor Co, 3M e General Electric se unem para fabricar em massa ventiladores, respiradores e escudo impressos em 3D.
- O SENAI lançou, no dia 18 de março, por meio do Edital de Inovação para a Indústria, chamada para receber propostas de soluções contra os problemas causados pelo vírus que tenham aplicação imediata e com resultados em até 40 dias. Serão investidos R\$ 10 milhões em projetos que ajudem a prevenir, diagnosticar e tratar a Covid-19 e seus efeitos, como a fabricação de mais respiradores mecânicos e reposição de peças e componentes utilizados em unidades de terapia intensiva (UTIs).
- A FAPESP lança duas chamadas de propostas no valor de R\$ 30 milhões para direcionar iniciativas de pesquisa ao combate da COVID-19, provocada pelo vírus SARS-CoV-2, o coronavírus, e estimular micro e pequenas empresas a desenvolver projetos que resultem em inovações tecnológicas voltadas para o diagnóstico e tratamento dos doentes.

### 3.11.3 Proposta de Soluções

- As empresas que permanecem em operação devido ao caráter essencial estão realizando ações específicas para enfrentamento da crise, tais como: medição de temperatura na entrada, reforço na limpeza de ambientes e equipamentos, redução do fluxo de pessoas, suspensão da entrada de visitantes, cancelamento de viagens, restrição de reuniões presenciais, utilização de talheres descartáveis, análise de grupos de risco, antecipação de férias, utilização de banco de horas, entre outros.
- Incentivo a parcerias entre empresas que estão enfrentando o mesmo problema para pensar em soluções criativas para desenvolvimento de estratégias de resposta à crise.
- Incentivar a readequação produtiva para fornecer soluções que contribuam para o tratamento da doença, como respiradores, componentes utilizados em unidades de terapia intensiva (UTIs), medicamentos, entre outras; e soluções que pensem em alternativas para os equipamentos de proteção individual (EPIs) que possam otimizar ou substituir a distribuição de máscaras, luvas, etc. Realizar parceria com governos para produzir e vender esses equipamentos.
- Ampliar o portfólio de serviços para incluir serviços essenciais, tais como: manutenção de aparelhos médicos, geradores de hospitais e residências.
- Incentivo a outras indústrias, tal como a Indústria do Alumínio, devido aos produtos produzidos, relevantes durante o período de crise: embalagens de remédios, de material hospitalar, de alimentos, de bebidas; estruturas de metal que estão sendo usadas para erguer hospitais de campanha; sais de alumínio para vacinas; cabos e fios de transmissão.
- Ampliação da utilização de manufatura aditiva para produção de peças de maneira mais rápida e barata, tais como Equipamentos de Proteção Individual (EPI), consistindo em recurso importante para ajudar a resolver a escassez de peças relacionadas a protetores, máscaras e ventiladores médicos
- Incentivo à elaboração de um banco para cadastro de fornecedores locais como alternativa para os problemas de abastecimento de produtos chineses e de outros países.

- Articular com agentes financiadores (Funcap, BNDES, BNB, FINEP) chamadas para desenvolvimento de soluções de prevenção, diagnóstico, tratamento da doença e manutenção do bem-estar das pessoas.
- Oferecimento de orientação para que as PME's revisem seus planos de negócio, assumindo queda de receita, e planejem a retomada da produção para a pós-crise. Utilizar ferramentas online para auxiliar no planejamento (sistema gratuito de sistema ERP para gestão financeira para PME's - Omie)
- Incentivo a medidas de enfrentamento à crise para PME's, tais como: renegociar fluxo de pagamento com fornecedores, renegociar taxas de carência e prazos em bancos, atuar no engajamento da base de clientes já ativa, começar cortes por despesas administrativas.
- Divulgar amplamente as linhas de crédito e condições especiais em soluções financeiras disponibilizadas pelas agências de fomento.

### 3.11.4 Atores envolvidos

- Agências e Bancos de Fomento
- Sindicato das Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico no Estado do Ceará (SIMEC)
- Câmara Setorial do setor Eletrometalmecânico
- Sistema FIEC
- Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq)
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)
- Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee)
- Instituto Aço Brasil
- Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração (ABM)
- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará - SECITECE
- FUNCAP

## 3.12 Energia

### 3.12.1 Problemática

- Os impactos do coronavírus se tornaram uma das principais preocupações para a cadeia produtiva de energias renováveis. Conforme a consultoria Wood Mackenzie, o segmento eólico terá uma redução de 4,9 GW na capacidade instalada adicional neste ano, em virtude da disseminação do vírus. A indústria solar, por sua vez, sente os efeitos na paralisação de unidades fabris na China, em diversas partes da Europa e nos Estados Unidos, impactando a produção de inversores e de módulos fotovoltaicos.
- À redução na fabricação de equipamentos, também se soma dificuldades logísticas, devido a restrições na circulação de mercadorias.
- No Brasil, cuja indústria eletroeletrônica é dependente da importação de insumos, componentes e matérias-primas, principalmente de indústrias chinesas, o surto da doença se refletiu em problemas de fornecimento. Além deste fator, a chegada do vírus no território nacional impôs mudanças na rotina operacional da indústria. Segundo pesquisa realizada pela ABINEE no mês de março, 24% das empresas respondentes alegaram atuar com paralisação total ou parcial da produção local. As empresas respondentes também alegaram dificuldades devido ao regime de quarentena imposto em alguns municípios, resultando em redução da demanda, além de queda nas vendas.
- No país, os efeitos do coronavírus também se apresentaram no ambiente de contratação de energia. As incertezas sobre a demanda futura de energia, associada à necessidade de combate à disseminação do vírus resultou na postergação, por tempo indeterminado, dos leilões de contratação de energia.
- Na cadeia de serviços, apontado como de média exposição aos efeitos do COVID-19 segundo a consultoria Moody's, as reduções nos investimentos e a dificuldade na importação de equipamentos impactaram a cadeia da fonte solar. Em pesquisa realizada pela Greener com empresas do setor, o aumento da taxa cambial, problemas de logística e fornecimento de módulos fotovoltaicos e inversores surgem como as principais preocupações das empresas do setor. A pesquisa também aponta que 60% dos investidores e proprietários de usinas de grande porte demonstraram sentir os efeitos os custos de equipamentos. No

entanto, em virtude da natureza dos contratos de fornecimentos de energia de boa parte dos projetos de grande porte prevêem um horizonte de implantação de médio e longo prazos, o que traz maior flexibilidade permitindo que os principais desembolsos sejam realizados em condições mais favoráveis de mercado.

- Outro ponto a se observar é a necessidade de implantação de políticas de eficiência energética. Com a previsão de redução da carga de energia em abril e maio, somada à recuperação dos níveis dos reservatórios durante a quadra chuvosa, estima-se que o custo da energia do país não será alvo do acionamento das bandeiras tarifárias. No entanto, com a retomada da atividade econômica após o controle do surto do coronavírus, há a tendência de crescimento do custo energético, que pode se tornar um freio na retomada econômica do país, caso as empresas não estabeleçam diretrizes para eficientizar o uso da energia em suas instalações.

### 3.12.2 Benchmarking

- A crise promovida pela disseminação do coronavírus não possui precedentes no setor de energia. Antes da disseminação do COVID-19 em território nacional, a forte desvalorização do real frente ao dólar já fragilizava a cadeia de serviços, que via no aumento do preço dos equipamentos uma barreira aos negócios. Neste período de fortes incertezas, ações voltadas à formação e transformação dos profissionais do setor e à gestão das empresas durante este período.
- Alinhada a esta tendência, a ABSOLAR está lançando semanalmente vídeos com dicas de especialistas para as empresas neste momento de crise mundial, discutindo temas como perspectivas de mercado, linhas de crédito e gestão para empresas de pequeno e médio porte.

### 3.12.3 Proposta de Soluções

- Criar estratégias de promoção e disseminação da atuação do Estado em energias renováveis
- Diversificar e adensar a cadeia produtiva



- Criar banco de cadastro de empresas, fornecedores e serviços do setor bem como de banco de dados de projetos, estudos e tendências para consultas e orientações sobre investimentos
- Identificar principais demandas e gargalos da cadeia produtiva
- Ampliar oferta de cursos de capacitação e qualificação na modalidade de Educação a Distância
- Promover medidas de otimização da gestão energética em órgãos públicos e privados
- Desenvolver e aprimorar ferramentas de gestão da energia
- Aplicar programas de medição e verificação para controle e monitoramento da cadeia produtiva
- Criar programa de sensibilização de gestores para a adoção de práticas de eficiência energética

#### 3.12.4 Atores envolvidos

- FIEC
- SENAI
- SESI
- IEL
- SEBRAE
- Sindienergia/Ce
- ABSOLAR
- ABGD
- ABEEólica
- UFC/UECE/IFCE/UNIFOR

### 3.13 Água, Meio Ambiente e Reciclagem

#### 3.13.1 Problemática

- Por decreto federal, as atividades de fornecimento de água e tratamento de esgoto e lixo são consideradas atividades essenciais para a comunidade, não podendo, portanto, ser suspensas durante o período de combate ao coronavírus, uma vez que estão diretamente relacionados à saúde da população.
- A mudança na rotina, promovida pelas políticas de distanciamento e reclusão social terá como provável consequência aumento na geração de lixo doméstico. Tomando como referência o estudo da ABRELPE (2019), 40% dos resíduos urbanos não recebem destino adequado. Este aumento na geração de resíduos, por sua vez, traz consigo risco de contaminação para os agentes de coleta de resíduos domiciliares, exigindo a adoção de medidas preventivas, administrativas e operacionais para mitigar os riscos dos coletores contraírem a doença.
- É necessário reforçar os cuidados na coleta de resíduos hospitalares, os produzidos em residenciais de pacientes que estão em isolamento domiciliar e os produzidos em locais com alta movimentação de pessoas, a exemplo de aeroportos, rodoviárias, transportes públicos, dentre outros. sendo necessária a realização de treinamentos adequados para manuseio dos resíduos e a disponibilização de EPIs apropriados.
- Deve-se também realçar a importância de políticas de saneamento, que estão diretamente ligadas à ações de saúde pública, uma vez que, ampliado o acesso a sistemas de saneamento, é possível diminuir as ocorrências nos casos de doenças, sobretudo aquelas de veiculação hídrica, infecções, dentre outras, além de evitarem a utilização de estruturas de saúde.
- Como o setor da reciclagem é altamente dependente da informalidade, é um setor que vem enfrentando sérios problemas, devido ao fechamento de estabelecimentos que eram alvos de coletas de reciclados, a atividade também está sendo impactada. Duas grandes entidades não se entendem: enquanto a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária Ambiental (Abes) defende a paralisação do setor de recicláveis, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) recomenda que as atividades continuem, desde que seus atores tomem os cuidados necessários.

- A falta de saneamento básico é uma problemática ainda maior em tempos de pandemia, onde a necessidade de água tratada se faz imprescindível para a higienização, evitando assim o aumento da disseminação do vírus. Porém o recurso destinado para tal finalidade já era escasso e em tempos de crise econômica pode escassear ainda mais. Segundo a CAGECE 38% dos domicílios de Fortaleza ainda não possuem saneamento básico.

### 3.13.2 Benchmarking

- A Prefeitura de São Paulo apresentou plano de contingência para a gestão dos resíduos sólidos durante o período de combate ao vírus, recomendando aos paulistanos o uso de 2 sacos para armazenar o lixo, a fim de evitar a exposição dos agentes de coleta do contato com material contaminado pelo coronavírus;
- A Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) publicou documento que reúne medidas para garantia da proteção à saúde pública, dos trabalhadores e prevenção à disseminação da doença decorrente dos resíduos sólidos nos diversos ambientes;
- A Federação das Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis (Febracom) do Rio de Janeiro, enviou uma carta ao governo do estado pedindo um auxílio de R\$ 200 por mês aos seus filiados, devido a crise ocasionada pelo COVID-19.
- No entanto, o período ainda apresenta potencialidades de comércio, dados da Associação Brasileira da Indústria de Águas Minerais (Abinam) informam que o consumo de água engarrafada no Brasil triplicou nos últimos dez anos.
- CAGECE isenta tarifa de água e esgoto para imóveis de padrão básico de consumo e suspenderá a tarifa de contingência para os imóveis de padrão básico e regular na capital e municípios da Região Metropolitana de Fortaleza.

### 3.13.3 Ações propostas

- Fortalecer gestão dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos;
- Fiscalizar cumprimento das orientações presentes nos Planos Municipais de Saneamento Básico;
- Intensificar campanhas educativas sobre os benefícios da redução de geração, reciclagem e aproveitamento energético de resíduos urbanos;
- Expandir programas de saúde, segurança do trabalho e meio ambiente nas empresas que atuam no segmento;
- Fornecer EPIs e EPCs apropriados para a realização das atividades;
- Ampliação dos protocolos de higiene com distribuição de álcool gel, sabonete líquido e intensificação da limpeza em áreas comuns;
- Reforço de treinamento e fiscal dos colaboradores de resíduos de saúde, especialmente uso de EPI;
- Incentivar a educação ambiental, por meio de veiculação na mídia local de separação de resíduos secos e úmidos, favorecendo o trabalho dos catadores em dias alternados aos da coleta normal, durante período da quarentena;
- Incentivar a utilização dos Pontos de Entrega Voluntária, como forma de dinamizar a reciclagem e reduzir o resíduo enviado para o aterro sanitário;
- Ampliar os investimentos para universalizar a cobertura de saneamento básico no período pós-crise como instrumento para redução do orçamento de custeio de saúde e recuperação da atividade econômica.

### 3.13.4 Atores envolvidos

- Governo do Estado
- Prefeituras
- Federação das Indústrias do Estado do Ceará - FIEC
- Sindicato das Empresas de Reciclagem de Resíduos Sólidos Domésticos e Industriais do Ceará – SINDI-VERDE
- Câmara Setorial de Reciclagem - ADECE
- Secretaria de Meio Ambiente do Estado - SEMA
- Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE
- Cooperativas e Empresas de Reciclagem do Ceará

## REFERÊNCIAS

### Indústria Agroalimentar

- <https://exame.abril.com.br/revista-exame/quem-vai-salvar-a-economia/>
- <https://www.cnabrazil.org.br/noticias/boletim-cna-impactos-do-coronavirus>
- <http://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/index.php/sistema-ocepar/comunicacao/2011-12-07-11-06-29/ultimas-noticias/126988-covid-19-cooperativas-agropecuarias-propoe-a-criacao-de-linhas-emergenciais>
- <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/03/coronavirus-reacende-discussao-sobre-papel-do-estado-na-economia.shtml>
- [https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2020/03/26/internas\\_economia,1132748/governo-cria-comite-para-ajudar-na-recuperao-da-economia.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2020/03/26/internas_economia,1132748/governo-cria-comite-para-ajudar-na-recuperao-da-economia.shtml)
- <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/economia/2020/03/governo-de-pernambuco-cria-comite-socioeconomico-de-enfrentamento-ao-c.html>
- <https://endeavor.org.br/pessoas/covid-19-como-as-scale-ups-estao-reagindo-ao-coronavirus/>
- <https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2020/03/01/transporte-aereo-perde-espaco-nas-exportacoes-e-importacoes-do-pais.htm>
- <https://www.canalrural.com.br/noticias/coronavirus-saiba-tudo-sobre-a-pandemia-que-ja-afeta-o-mundo/>

### Economia da Saúde e Químico

- <http://www.vale.com/brasil/PT/sustainability/Paginas/covid-19-desafio.aspx>
- <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46623-brasil-inicia-a-distribuicao-de-500-mil-testes-rapidos>
- [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30735-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30735-2/fulltext)
- [http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/covid-19-anvisa-apoia-desenvolvimento-de-tratamentos/219201?p\\_auth=kfcJ1WsF&inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fnoticias%3Fp\\_auth%3DkfcJ1WsF%26p\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26p\\_p\\_col\\_id%3D\\_118\\_INSTANCE\\_KzfwbqagUNdE\\_\\_column-2%26p\\_p\\_col\\_count%3D2](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/covid-19-anvisa-apoia-desenvolvimento-de-tratamentos/219201?p_auth=kfcJ1WsF&inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fnoticias%3Fp_auth%3DkfcJ1WsF%26p_p_id%3D101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D_118_INSTANCE_KzfwbqagUNdE__column-2%26p_p_col_count%3D2)
- [https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/mobilizamos-supercomputadores-para-colaborar-com-pesquisas-de-combate-ao-covid-19/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=always-on&utm\\_campaign=&utm\\_term=&utm\\_content=20200326&fbclid=IwAR1wvujtqgls8dYoI9CswqE3OZF9Z0nzri4UQYKroj8R0nLEJt5zTElVc](https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/mobilizamos-supercomputadores-para-colaborar-com-pesquisas-de-combate-ao-covid-19/?utm_source=facebook&utm_medium=always-on&utm_campaign=&utm_term=&utm_content=20200326&fbclid=IwAR1wvujtqgls8dYoI9CswqE3OZF9Z0nzri4UQYKroj8R0nLEJt5zTElVc)
- <https://coronavirus.tghn.org/>
- <http://www.fapesp.br/14096>
- <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/counterterrorism-and-emerging-threats/coronavirus-disease-2019-covid-19>
- <https://www.fda.gov/media/136533/download>
- [https://bvsalud.org/vitrinas/post\\_vitrines/novo\\_coronavirus/](https://bvsalud.org/vitrinas/post_vitrines/novo_coronavirus/)
- <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19>
- <https://coronavirus.tghn.org/covid-vaccines/>
- <https://www.jpost.com/>
- <https://fiocruz.tghn.org/coronavirus/>
- <https://portal.fiocruz.br/en/news/fiocruz-builds-new-hospital-center-and-invests-clinical-trials-who>
- [https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract\\_id=3561560](https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=3561560)
- <https://www.research.ox.ac.uk/Article/2020-03-31-ventilator-project-given-the-green-light-by-uk-government-to-proceed-to-next-stage-of-testing>
- <https://portal.fiocruz.br/en/news/fiocruz-builds-new-hospital-center-and-invests-clinical-trials-who>
- <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/25/supercomputador-encontra-77-substancias-que-podem-combater-coronavirus.htm>
- <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/tecnologias-para-covid-19>
- <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/30/pesquisadores-e-empresas-anunciam-testes-experimentais-de-vacinas-contr-a-covid-19.ghtm>
- <https://www.research.ox.ac.uk/Area/coronavirus-research>
- <https://www.research.ox.ac.uk/Article/2020-03-27-oxford-covid-19-vaccine-programme-opens-for-clinical-trial-recruitment>
- [https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2020/01/CORONAVIRUS-REPORT-23.3.2020.pdf](https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2020/01/CORONAVIRUS-REPORT-23.3.2020.pdf)
- <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/index.html>

- [https://bvsalud.org/vitrinas/post\\_vitrinas/novo\\_coronavirus/](https://bvsalud.org/vitrinas/post_vitrinas/novo_coronavirus/)
- <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-639-de-31-de-marco-de-2020-250847738>
- <https://www.who.int/>
- <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51949>
- <https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/startup-oferece-teste-domiciliar-gratuito-de-coronavirus-para-idosos/98099>
- <https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/600-mil-testes-para-diagnosticar-covid-19/>
- <https://linktr.ee/respirabrasil>
- <https://exame.abril.com.br/ciencia/cientistas-chineses-anunciam-descoberta-contracoronavirus/>
- <https://techcrunch.com/cdn.ampproject.org/c/s/techcrunch.com/2020/03/27/a-new-fda-authorized-covid-19-test-doesnt-need-a-lab-and-can-produce-results-in-just-5-minutes/amp/>
- <https://www.abbott.com/corpnewsroom/product-and-innovation/detect-covid-19-in-as-little-as-5-minutes.html>
- <https://www.prismahealth.org/vesper/>
- <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/estela-benetti/coronavirus-startup-de-sc-esta-a-frente-de-projeto-de-respirador>
- [http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/entenda-a-liberacao-de-cloroquina-e-hidroxiclороquina/219201?p\\_auth=kfcJ1WsF&inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fnoticias%3Fp\\_auth%3DkfcJ1WsF%26p\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26p\\_p\\_col\\_id%3D\\_118\\_INSTANCE\\_KzfwbqagUNdE\\_\\_column-2%26p\\_p\\_col\\_count%3D2](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/entenda-a-liberacao-de-cloroquina-e-hidroxiclороquina/219201?p_auth=kfcJ1WsF&inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fnoticias%3Fp_auth%3DkfcJ1WsF%26p_p_id%3D101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D_118_INSTANCE_KzfwbqagUNdE__column-2%26p_p_col_count%3D2)
- [https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/embraer-cria-tecnologias-para-combate-ao-covid-19\\_5108.html](https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/embraer-cria-tecnologias-para-combate-ao-covid-19_5108.html)
- <http://www.ufc.br/noticias/14438-com-impressoras-3-d-ufc-produzira-epis-e-materiais-de-saude-para-hospitais-do-ceara>
- <https://www.tecverde.com.br/2020/03/25/tecverde-constroi-hospital-permanente-em-40-dias/>
- <https://www.bizjournals.com/louisville/news/2020/03/18/local-distilleries-to-join-national-fight-against.html>
- <https://revistapegn.globo.com/Impacto-social/noticia/2020/03/coronavirus-empresas-se-mobilizam-para-produzir-e-doar-alcool-gel-e-mascaras-para-o-sus.html>
- <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763590>
- <https://www.sages.org/n-95-re-use-instructions/>
- <https://econfp.org/policy-brief/flattening-the-pandemic-and-recession-curves/>
- [https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract\\_id=3561560](https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=3561560)
- <https://www.oantagonista.com/economia/confinamento-contrae-epidemia-protege-a-economia-mostra-estudo/>
- <https://econfp.org/policy-brief/optimal-group-testing-to-exit-the-covid-confinement/>
- <https://www.cjnews.com/perspectives/features/coronavirus-and-social-distancing-what-we-can-learn-from-israel>
- <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/03/19/israel-restringe-circulacao-de-pessoas-para-combater-novo-coronavirus.ghtml>
- <https://en.globes.co.il/en/article-israel-set-to-tighten-lockdown-as-new-virus-cases-leap-1001323052>
- <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/03/levantamento-mostra-que-isolamento-comecou-a-achatar-a-curva-de-coronavirus-em-sp.shtml>
- [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/03/26/interna\\_mundo,840540/erramos-um-mes-apos-campanha-para-nao-parar-milao-tem-4-4-mil-mort.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/03/26/interna_mundo,840540/erramos-um-mes-apos-campanha-para-nao-parar-milao-tem-4-4-mil-mort.shtml)
- [https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/?fbclid=IwAR0GeexFNu6ezOVclPBVW5x3Z3yOn5N1X6siDO-5P7ezUOm\\_UwOUu31RBoAY](https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/?fbclid=IwAR0GeexFNu6ezOVclPBVW5x3Z3yOn5N1X6siDO-5P7ezUOm_UwOUu31RBoAY)
- <https://revistapegn.globo.com/Impacto-social/noticia/2020/03/coronavirus-empresas-se-mobilizam-para-produzir-e-doar-alcool-gel-e-mascaras-para-o-sus.html>
- <https://revistapegn.globo.com/Banco-de-ideias/Mundo-digital/noticia/2020/03/coronavirus-brasileiro-e-quem-mais-compra-alcool-gel-e-por-e-commerce-na-america-latina.html>
- <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/politica/pesquisa-medidas-de-camilo-tem-apoio-da-maioria-da-populacao-1.2227950>
- [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30134-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30134-X/fulltext)
- <http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus/regulamentos>
- <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#legislacao>
- <https://hilab.com.br/coronavirus-lp/>
- <https://www.drconsulta.com/servicos/consultas/video-orientacao>
- <https://cuidai.com.br/workout-home-office/>
- <https://bfa.com.br/>
- [https://www.linkedin.com/company/vezeeta?trk=d\\_public\\_post\\_mini-profile\\_title](https://www.linkedin.com/company/vezeeta?trk=d_public_post_mini-profile_title)
- <https://blogs.oglobo.globo.com/ancelmo/post/starup-brasileira-e-contratada-para-desinfetar-na-espanha-o-hotel-h10-costa-adeje-pa>

lace.html

- [http://portal.anvisa.gov.br/noticias?p\\_p\\_id=101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_pos=1&p\\_p\\_col\\_count=2&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_groupId=219201&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_urlTitle=simplificadas-regras-para-dispositivos-medicos&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_assetEntryId=5823256&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_type=content](http://portal.anvisa.gov.br/noticias?p_p_id=101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_groupId=219201&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_urlTitle=simplificadas-regras-para-dispositivos-medicos&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_assetEntryId=5823256&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_type=content)
- <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/5764725/Informe+de+a%C3%A7%C3%B5es+da+Anvisa+para+enfrentamento+%C3%A0+pandemia/8463a7b4-470a-4faa-9b73-b05504375418>
- [https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/30/coronavirus-trump-predit-un-pic-des-deces-aux-etats-unis-dans-deux-semaines\\_6034850\\_3244.html?xtor=EPR-32280629-\[a-la-une\]-20200330-\[zone\\_edito\\_1\\_titre\\_2\]](https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/30/coronavirus-trump-predit-un-pic-des-deces-aux-etats-unis-dans-deux-semaines_6034850_3244.html?xtor=EPR-32280629-[a-la-une]-20200330-[zone_edito_1_titre_2])
- <https://edition.cnn.com/2020/03/29/health/us-coronavirus-wrap-sunday/index.html>
- <https://sciencebasedmedicine.org/are-hydroxychloroquine-and-azithromycin-an-effective-treatment-for-covid-19/>
- <http://saude.gov.br/>
- <https://translate.google.com/translate?sl=auto&tl=pt&u=https%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com%2Fbusiness-functions%2Ffrisk%2Four-ights%2F-covid-19-implications-for-business>
- <https://www.bing.com/covid>
- [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330-sitrep-70-covid-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330-sitrep-70-covid-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8_4)
- <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- <https://coronavirus.ceara.gov.br/painel/>
- <https://coronavirus.saude.gov.br/>
- <https://covid.saude.gov.br/>
- <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/5777769/Protocolos+e+plano+de+conting%C3%Aancia/cfb8e39a-4e0d-4683-ac3e-b7a211998135>
- <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>
- [https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/03/18/interna\\_mundo,835089/idade-media-de-mortos-por-coronavirus-na-italia-e-de-79-5-anos.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/mundo/2020/03/18/interna_mundo,835089/idade-media-de-mortos-por-coronavirus-na-italia-e-de-79-5-anos.shtml)
- <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,sus-se-prepara-para-receber-tres-epidemias,70003252596>
- <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,sao-paulo-vai-precisar-de-pelo-menos-mil-leitos-de-uti-ate-o-final-de-abril-diz-secretario,70003251767>
- <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-perdeu-34-5-mil-leitos-de-internacao-entre-2009-e-2020,70003243158>
- <https://forbes.com.br/colunas/2020/03/como-o-surto-de-coronavirus-pode-afetar-o-futuro-das-startups/>
- [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)

### Tecnologia da Informação e Comunicação

- <https://ipesi.com.br/coronavirus-e-rede-5g-a-hora-da-seguranca-e-agora/>
- <https://drive.google.com/file/d/1ovUjTRjtaYCWFLIMG-v0v6Sg7RAKDvj/view>
- [www.mctic.gov.br](http://www.mctic.gov.br)
- <https://tiinside.com.br/25/03/2020/federacao-assespro-sugere-medidas-adicionais-para-evitar-a-mortalidade-das-empresas-e-perda-de-empregos-no-setor-de-ti/>
- <https://ifce.edu.br/aracati/noticias/ifce-lanca-portal-para-auxiliar-comerciantes-durante-a-quarentena>
- <https://jrs.digital/2020/03/27/fintechs-precisarao-pensar-em-novas-solucoes-para-enfrentar-a-crise-e-enxergar-oportunidades-apos-o-periodo/>
- <https://www.itforum365.com.br/startup-oferece-software-de-gestao-de-productividade-para-home-office/>
- <https://www.poder360.com.br/tecnologia/desembarque-de-1-dia-em-guarulhos-leva-pessoas-para-o-brasil-inteiro/>
- [https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/mobilizamos-supercomputadores-para-colaborar-com-pesquisas-de-combate-ao-covid-19/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=always-on&utm\\_campaign=&utm\\_term=&utm\\_content=20200326&fbclid=IwAR1wvujtqglsla8dYoi9CswqE3OZF9Z0nzri4UQYKroj8ROnLEJt5zTElVc](https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/mobilizamos-supercomputadores-para-colaborar-com-pesquisas-de-combate-ao-covid-19/?utm_source=facebook&utm_medium=always-on&utm_campaign=&utm_term=&utm_content=20200326&fbclid=IwAR1wvujtqglsla8dYoi9CswqE3OZF9Z0nzri4UQYKroj8ROnLEJt5zTElVc)
- <https://findes.com.br/news/findes-apresenta-sugestoes-ao-governo-para-empresas-superarem-a-crise-do-coronavirus/>
- <https://ipesi.com.br/coronavirus-e-rede-5g-a-hora-da-seguranca-e-agora/>
- <https://tiinside.com.br/25/03/2020/federacao-assespro-sugere-medidas-adicionais-para-evitar-a-mortalidade-das-empresas-e-perda-de-empregos-no-setor-de-ti/>
- <https://ifce.edu.br/aracati/noticias/ifce-lanca-portal-para-auxiliar-comerciantes-durante-a-quarentena>
- <https://translate.google.com/translate?sl=auto&tl=pt&u=https%3A%2F%2Fwww.mckinsey.com%2Fbusiness-functions%2Ffrisk%2Four-ights%2F-covid-19-implications-for-business>
- <https://forbes.com.br/colunas/2020/03/como-o-surto-de-coronavirus-pode-afetar-o-futuro-das-startups/>

- <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/03/30/companhias-dao-de-graca-tecnologia-contr-surto.ghtml>
- <https://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&UserActiveTemplate=mobile&infoi-d=53186&sid=5#.Xnv8usnI9oo.whatsapp>
- <https://jrs.digital/2020/03/27/fintechs-precisarao-pensar-em-novas-solucoes-para-enfrentar-a-crise-e-enxergar-oportunidades-apos-o-periodo/>
- <https://acate.pages.pipz.io/eixos-de-atuacao-ACATE/>
- <https://www.itforum365.com.br/startup-oferece-software-de-gestao-de-productividade-para-home-office/>
- [https://www.linkedin.com/posts/tiagodolvi\\_olist-shops-sua-vitrine-virtual-gratuita-activity-6646122523501043712-pix0/](https://www.linkedin.com/posts/tiagodolvi_olist-shops-sua-vitrine-virtual-gratuita-activity-6646122523501043712-pix0/)
- <https://www.poder360.com.br/tecnologia/desembarque-de-1-dia-em-guarulhos-leva-pessoas-para-o-brasil-inteiro/>
- <https://bfa.com.br/>
- <http://www.vale.com/brasil/PT/sustainability/Paginas/covid-19-desafio.aspx>
- <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46623-brasil-inicia-a-distribuicao-de-500-mil-testes-rapidos>
- [https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/mobilizamos-supercomputadores-para-colaborar-com-pesquisas-de-combate-ao-covid-19/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=always-on&utm\\_campaign=&utm\\_term=&utm\\_content=20200326&fbclid=IwAR1wvujtqglsla8dYol9CswqE3OZF9Z0nzri4UQYKroj8R0nLEJt5zTElVc](https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/mobilizamos-supercomputadores-para-colaborar-com-pesquisas-de-combate-ao-covid-19/?utm_source=facebook&utm_medium=always-on&utm_campaign=&utm_term=&utm_content=20200326&fbclid=IwAR1wvujtqglsla8dYol9CswqE3OZF9Z0nzri4UQYKroj8R0nLEJt5zTElVc)
- <http://www.fapesp.br/14096>
- [https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract\\_id=3561560](https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=3561560)
- <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/03/25/supercomputador-encontra-77-substancias-que-podem-combater-coronavirus.htm>
- <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/tecnologias-para-covid-19>
- [https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2020/01/CORONAVIRUS-REPORT-23.3.2020.pdf](https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2020/01/CORONAVIRUS-REPORT-23.3.2020.pdf)
- <https://www.who.int/>
- <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51949>
- <https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/startup-oferece-teste-domiciliar-gratuito-de-coronavirus-para-idosos/98099>
- <https://nossaenergia.petrobras.com.br/pt/sustentabilidade/600-mil-testes-para-diagnosticar-covid-19/>
- <https://techcrunch-com.cdn.ampproject.org/c/s/techcrunch.com/2020/03/27/a-new-fda-authorized-covid-19-test-doesnt-need-a-lab-and-can-produce-results-in-just-5-minutes/amp/>
- <https://www.abbott.com/corpnewsroom/product-and-innovation/detect-covid-19-in-as-little-as-5-minutes.html>
- <https://www.prismahealth.org/vesper/>
- <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/estela-benetti/coronavirus-startup-de-sc-esta-a-frente-de-projeto-de-respirador>
- [https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/embraer-cria-tecnologias-para-combate-ao-covid-19\\_5108.html](https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/embraer-cria-tecnologias-para-combate-ao-covid-19_5108.html)
- <http://www.ufc.br/noticias/14438-com-impressoras-3-d-ufc-produzira-epis-e-materiais-de-saude-para-hospitais-do-ceara>
- <https://revistapegn.globo.com/Banco-de-ideias/Mundo-digital/noticia/2020/03/coronavirus-brasileiro-e-quem-mais-compra-alcool-gel-por-e-commerce-na-america-latina.html>
- <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/politica/pesquisa-medidas-de-camilo-tem-apoio-da-maioria-da-populacao-1.2227950>
- <http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus/regulamentos>
- <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#legislacao>
- <https://hilab.com.br/coronavirus-lp/>
- <https://www.drconsulta.com/servicos/consultas/video-orientacao>
- <https://cuidai.com.br/workout-home-office/>
- [http://portal.anvisa.gov.br/noticias?p\\_p\\_id=101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_pos=1&p\\_p\\_col\\_count=2&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_groupId=219201&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_urlTitle=simplificadas-regras-para-dispositivos-medicos&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_assetEntryId=5823256&\\_101\\_INSTANCE\\_FXrpx9qY7FbU\\_type=content](http://portal.anvisa.gov.br/noticias?p_p_id=101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_groupId=219201&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_urlTitle=simplificadas-regras-para-dispositivos-medicos&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_assetEntryId=5823256&_101_INSTANCE_FXrpx9qY7FbU_type=content)
- <http://saude.gov.br/>
- <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- <https://coronavirus.ceara.gov.br/painel/>
- <https://coronavirus.saude.gov.br/>
- <https://covid.saude.gov.br/>
- <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>
- <https://forbes.com.br/colunas/2020/03/como-o-surto-de-coronavirus-pode-afetar-o-futuro-das-startups/>

## Turismo

- <https://www.camara.leg.br/radio/programas/645867-impactos-do-coronavirus-no-turismo-serao-muito-graves-diz-deputado/>
- <https://olhardigital.com.br/coronavirus/noticia/fotos-de-satelite-mostram-o-impacto-do-coronavirus-no-turismo/97718>
- <https://blog.flaviomarinho.com.br/que-sacada-aram-imira-plaza-hotel-abre-vagas-exclusivas-para-idosos-acima-de-60-anos-como-re-fugio-ao-covid/>
- <https://portalradar.com.br/alemanha-anuncia-novo-pacote-covid-19-com-suporte-para-industria-de-feiras-e-eventos/>
- <https://oclb.com.br/capsula-35-coronavirus-e-eventos-no-brasil-quando-voltam/>
- [https://www.mercadoeventos.com.br/\\_destaque\\_/destinos-destaque/orgaos-turisticos-debtem-avanco-do-coronavirus-no-rio-de-janeiro/](https://www.mercadoeventos.com.br/_destaque_/destinos-destaque/orgaos-turisticos-debtem-avanco-do-coronavirus-no-rio-de-janeiro/)
- [http://www.embratur.gov.br/piembratur-new/opencms/salalmprensa/noticias/arquivos/Embratur\\_participa\\_de\\_reuniao\\_sobre\\_os\\_impactos\\_do\\_coronavirus\\_na\\_cadeia\\_do\\_turismo.html](http://www.embratur.gov.br/piembratur-new/opencms/salalmprensa/noticias/arquivos/Embratur_participa_de_reuniao_sobre_os_impactos_do_coronavirus_na_cadeia_do_turismo.html)
- <https://viagemeturismo.abril.com.br/materias/pequeno-devaneio-sobre-o-impacto-do-coronavirus-para-o-turismo/>
- <https://oglobo.globo.com/economia/impacto-de-coronavirus-no-turismo-pode-durar-ate-2021-dizem-analistas-1-24247095>
- [https://www.thedrum.com/news/2020/03/26/united-nations-issues-global-call-creatives-help-spread-the-word-the-coronavirus?fbclid=IwAR11f\\_izYJ9nfXDgpPjcYb7vBjAbkumN8ClcqzLbCEsPpV4HIFv75VyNKM](https://www.thedrum.com/news/2020/03/26/united-nations-issues-global-call-creatives-help-spread-the-word-the-coronavirus?fbclid=IwAR11f_izYJ9nfXDgpPjcYb7vBjAbkumN8ClcqzLbCEsPpV4HIFv75VyNKM)
- <https://brasilturis.com.br/associacoes-estimam-mais-de-cem-mil-demissoes-e-recorrem-ao-stf/>
- <https://brasilturis.com.br/rcd-hotels-adapta-convencao-e-promove-fam-fest-latinoamerica-virtual/>
- <https://www.mercadoeventos.com.br/noticias/hotelaria/a-sobrevivencia-do-turismo-brasileiro-esta-na-mao-do-stf-afirma-resorts-brasil/>
- <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/25/empresas-anunciam-doacoes-para-ajudar-no-combate-ao-coronavirus-veja-lista.ghtml>
- <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/05/o-que-as-empresas-podem-fazer-para-ajudar-a-prevenir-o-covid-19.ghtml>
- <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-02/coronavirus-setor-de-turismo-adota-procedimentos-para-evitar-doenca>
- <https://noticias.r7.com/economia/industria-promove-acoes-para-o-combate-ao-coronavirus-27032020>
- <https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2020/03/25/covid-19-brb-e-secretaria-de-turismo-assinam-termo-de-cooperacao/>
- <https://www.agazeta.com.br/entretenimento/turismo/coronavirus-domingos-martins-cancela-vila-de-pascoa-e-eventos-turisticos-0320>
- [https://www.panrotas.com.br/mercado/opiniao/2020/01/coronavirus-cao-impacto-no-turismo-mundial-veja-analise\\_170741.html](https://www.panrotas.com.br/mercado/opiniao/2020/01/coronavirus-cao-impacto-no-turismo-mundial-veja-analise_170741.html)
- <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51777795>
- <https://www.impactonoticias.com.br/2020/03/16/os-impactos-do-coronavirus-para-o-turismo>
- <https://www.consumidormoderno.com.br/2020/03/19/coronavirus-potencial-destruir-industria-turismo/>

## Economia Criativa

- <https://arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/economia-criativa-turismo-estudo-socioeconomico.pdf>
- [http://www.cultura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Propostas-da-Secretaria-de-Cultura-e-Economia-Criativa-de-Sa%CC%83o-Paulo-para-o-Governo-Federal\\_para-site.pdf](http://www.cultura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Propostas-da-Secretaria-de-Cultura-e-Economia-Criativa-de-Sa%CC%83o-Paulo-para-o-Governo-Federal_para-site.pdf)
- <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/3765/2412>
- <https://arquivos.sfiec.org.br/nucleoeconomia/files/files/Masterplan/Portfolio%20de%20Projetos/Economia%20Criativa/Distrito%20Criativo%20no%20Ceara.pdf>
- <https://www.firjan.com.br/EconomiaCriativa/downloads/AnaliseEspecialCE-2018.pdf>
- [http://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/assets/files/eixos/5\\_Economia-Criativa.pdf](http://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/assets/files/eixos/5_Economia-Criativa.pdf)
- <https://diariodocomercio.com.br/coronavirus/dicas-para-pequenos-negocios-amenizarem-os-impactos-do-coronavirus/>
- <https://www.revistaeventos.com.br/Artigos/Impactos-da-pandemia-na-economia-criativa-e-manieras-criativas-de-evita-los/49467>
- <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2020/03/21/O-impacto-do-coronav%3%ADrus-na-cultura.-E-o-papel-dos-governos>
- <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/cnm-faz-mapeamento-das-medidas-para-enfrentar-os-impactos-do-coronavirus-no-setor-cultural>
- <https://cultura.am.gov.br/portal/governo-do-amazonas-lanca-campanha-cultura-sem-sair-de-casa/?fbclid=IwAR02-mRotH152pt-k29L-QvK19amInpl6LdkJ7lEaVU8EzyBvLsYyUhSWnXw>
- <https://www.secult.ce.gov.br/2020/03/27/comunicado-sobre-o-edital-cultura-dendicasa-respostas-as-cartas-dos-foruns-de-teatro-e-dos-produtores-culturais-medidas-e-acoes-programadas-pela-secult/>
- <https://www.secult.ce.gov.br/2020/03/24/secult-disponibiliza-online-curtas-exibidos-na-v-mostra-itinerante-de-cinema-do-ceara/>
- <https://oglobo.globo.com/cultura/coronavirus-cria-tempestade-perfeita-pro-setor-cultural-brasileiro-diz-economista-24303305>
- <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/19/coronavirus-arte-reflete-impacto-mundial-da-doenca-fotos.ghtml>



- <https://www.cartacapital.com.br/cultura/coronavirus-trara-impacto-forte-aos-artistas-diz-coordenador-do-pro-musica/>
- <https://vejasp.abril.com.br/cidades/artigo-o-coronavirus-e-os-impactos-na-industria-teatral-da-cidade/>
- <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/03/entidades-de-publicidade-pedem-medidas-para-minimizar-impacto-do-coronavirus-no-setor.shtml>
- <https://br.fashionnetwork.com/news/97-dos-empresarios-da-industria-textil-e-de-confeccao-brasileira-ja-sentem-os-impactos-da-pandemia-de-coronavirus,1203827.html>
- <https://fashionunited.com.br/news/retail/abvtex-divulga-nota-sobre-importacoes-de-texteis-e-o-coronavirus-1582831397/20200227116680>
- [https://www.uberfashion.blog.br/coronavirus\\_setor\\_textil\\_e\\_confeccao/](https://www.uberfashion.blog.br/coronavirus_setor_textil_e_confeccao/)
- <https://www.abtt.org.br/pt/blog/tag/Textil>

## Moda

- <http://www.oabgo.org.br/oab/noticias/direito-do-consumidor/alta-de-precos-no-mercado-textil-por-conta-do-coronavirus-e-pratica-abusiva-alerta-presidente-da-cdc/>
- <https://empresas.serasaexperian.com.br/blog/pequenas-e-medias-empresas-diante-de-cenarios-complexos/>
- <https://br.fashionnetwork.com/news/97-dos-empresarios-da-industria-textil-e-de-confeccao-brasileira-ja-sentem-os-impactos-da-pandemia-de-coronavirus,1203827.html>
- <https://omunicipio.com.br/coronavirus-industria-calcadista-de-sao-joao-batista-decide-paralisar-atividades/>
- [http://exclusivo.com.br/\\_conteudo/negocios/2020/03/30/calcadistas-se-unem-em-corrente-do-bem-contra-o-coronavirus.html](http://exclusivo.com.br/_conteudo/negocios/2020/03/30/calcadistas-se-unem-em-corrente-do-bem-contra-o-coronavirus.html)
- <https://fashionunited.com.br/news/retail/abvtex-divulga-nota-sobre-importacoes-de-texteis-e-o-coronavirus-1582831397/20200227116680>
- [https://www.uberfashion.blog.br/coronavirus\\_setor\\_textil\\_e\\_confeccao/](https://www.uberfashion.blog.br/coronavirus_setor_textil_e_confeccao/)
- <https://www.abtt.org.br/pt/blog/tag/Textil>
- <http://www.fieb.org.br/Noticia/7942/Industria-junta-forcas-contra-o-coronavirus.aspx>
- <https://www.metropoles.com/colunas-blogs/ilca-maria-estevao/coronavirus-entenda-os-impactos-da-pandemia-na-industria-da-moda>
- <https://www.abvtex.org.br/>
- <https://senaicetiqt.com/senai-orienta-industria-textil-para-aumentar-a-fabricacao-de-mascaras-e-aventais/>
- <https://guiajeanswear.com.br/noticias/coronavirus-caoa-prejuizo-de-mais-de-200-milhoes-de-euros-no-setor-textil-asiatico/>
- <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/03/30/quase-40percent-da-industria-textil-ve-queda-na-demanda-acima-de-10percent.ghml>
- <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/pedro-machado/como-o-coronavirus-impacta-os-negocios-das-empresas-texteis-do-brasil>
- <http://www.abicalcados.com.br/noticia/calcadistas-se-unem-em-corrente-do-bem-contra-o-novo-coronavirus>
- <https://findes.com.br/news/ideies-analisa-impactos-do-coronavirus-covid-19-na-industria-do-es/>
- <https://www.dinheirovivo.pt/outras/1415804/>
- <https://diarionordeste.verdesmares.com.br/editorias/negocios/coronavirus-pode-causar-desabastecimento-de-produtos-chineses-no-ce-1.2205063>
- <https://www.focus.jor.br/crescimento-da-industria-de-calcados-do-ceara-afetado-pelo-coronavirus/>
- [http://exclusivo.com.br/\\_conteudo/negocios/2020/03/24/abicalcados-cria-comite-de-crise-para-analisar-a-situacao-da-covid-19.html](http://exclusivo.com.br/_conteudo/negocios/2020/03/24/abicalcados-cria-comite-de-crise-para-analisar-a-situacao-da-covid-19.html)

## Construção Civil e Imobiliária

- CARIBÉ, Marcus Renato Souza. A covid-19 e a cláusula de tolerância nos contratos de incorporação imobiliária. 2020. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/322665/a-covid-19-e-a-clausula-de-tolerancia-nos-contratos-de-incorporacao-imobiliaria>. Acesso em: 28 mar. 2020.
- PRIMA, Bruno. Coronavírus: efeitos jurídicos no mercado imobiliário: aplicação da teoria da imprevisão e as de. Aplicação da Teoria da Imprevisão e as de. 2020. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/coronavirus-efeitos-juridicos-no-mercado-imobiliario-22032020>. Acesso em: 28 mar. 2020.
- NET, Síndico. Manual do Síndico COVID-19: medidas e orientações para gestores sobre como lidar com o corona vírus nos condomínios. Medidas e Orientações para gestores sobre como lidar com o corona vírus nos condomínios. 2020.
- C MARA BRASILEIRA DA INDØSTRIA CIVIL. Covid-19: Governo promete à construção civil ações para enfrentar crise do novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://cbic.org.br/covid-19governo-promete-a-construcao-civil-aco-es-para-enfrentar-crise-do-novo-coronavirus/>. Acesso em: 01 abr. 2020.
- C MARA BRASILEIRA DA INDØSTRIL CIVIL. Covid-19: Caixa anuncia medidas de apoio às empresas e à habitação. Disponível em: <https://cbic.org.br/caixa-anuncia-reducao-de-juros-e-pausa-em-contratos-de-credito/>. Acesso em: 01 abr. 2020.

## Mineração

- Agência Nacional de Mineração. MINERAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/dnprm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/outras-publicacoes-1/8-cap-8-2013-mineracao-para-a-construcao-civil>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO MATO GROSSO. Época de crise: é melhor construir ou reformar? 2016. Disponível em: <https://www.caumt.gov.br/epoca-de-crise-e-melhor-construir-ou-reformar/>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Construção civil e minerais não metálicos. Disponível em: <http://www.fiepr.org.br/para-sindicatos/desenvolvimento/construcao-civil-e-minerais-nao-metalicos-1-20753-171434.shtml>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- VICTORIA, Anderson Magalhães. RECURSOS MINERAIS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS: recursos minerais de minas gerais. RECURSOS MINERAIS DE MINAS GERAIS. 2018. Disponível em: <http://recursomineralmg.codemge.com.br/wp-content/uploads/2018/10/FarmacuticosCosmeticos.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- WORLD ECONOMIC FORUM. Mining and Metals: Dynamic Briefing. 2020. Generated 30 March 2020 for Gabriel Vidal Gaspar.

## Logística

- AGÊNCIA BRASIL (Brasília). Governo zera imposto de importação de medicamentos contra a covid-19: Lista dos produtos isentos foi publicada no Diário Oficial da União. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2020-03/governo-zera-imposto-de-importacao-de-medicamentos-contra-covid-19>. Acesso em: 01 abr. 2020.
- Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica. Coronavírus já afeta 70% das empresas do setor eletroeletrônico. 2020. Disponível em: <http://www.abinee.org.br/noticias/com189.htm>. Acesso em: 01 abr. 2020.
- BRASIL. BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO. Plano de Ação Emergencial Covid19: Segunda Rodada de Medidas. 2020.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. Caminhoneiros e portuários terão prioridade em campanha de vacinação contra gripe. 2020. Disponível em: <http://transportes.gov.br/ultimas-noticias/9625-caminhoneiros-e-portu%C3%A1rios-ter%C3%A3o-prioridade-em-campanha-de-vacina%C3%A7%C3%A3o-contra-gripe.html>. Acesso em: 31 mar. 2020.
- CRISTIANO JOSE BARATTO ADVOGADOS (Brasil). IMPACTOS JURÍDICOS SETOR TRANSPORTE E LOGÍSTICA. 2020. Disponível em: <http://baratto.adv.br/wp-content/uploads/2020/03/EDI%C3%87AO-ESPECIAL-COVID19.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.
- FAZCOMEX. Coronavírus: Economia e Comércio Exterior. 2020. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/blog/coronavirus-economia-e-comercio-exterior/>. Acesso em: 31 mar. 2020.
- SISCOMEX. Novo processo vai desburocratizar importação em portos, aeroportos e fronteiras. 2020. Disponível em: <http://www.siscomex.gov.br/novo-processo-vai-desburocratizar-importacao-em-portos-aeroportos-e-fronteiras/>. Acesso em: 01 abr. 2020.

## Economia do Mar

- <https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/porto-de-suape-registra-70-de-crescimento-na-movimentacao-de-cargas-em-fevereiro>
- <https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/pandemia-encolhe-volumes-de-comercio-em-portos-globais>
- <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/estado-monitora-e-apoia-a-cadeia-do-pescado-em-tempos-de-covid-19/>

## Eletrometalmecânico

- <https://ufrj.br/noticia/2020/03/27/coronavirus-ufrj-mobiliza-producao-de-ventiladores-pulmonares>
- <https://institutoacobrasil.net.br/site/estatistica-de-desempenho/>
- <https://ipesi.com.br/stratays-anuncia-mobilizacao-global-dos-recursos-para-responder-a-pandemia-da-covid-19/>
- <https://www.washingtonpost.com/business/2020/03/24/ford-ge-3m-ventilators-coronavirus/>
- <https://ipesi.com.br/pandemia-do-coronavirus-paralisa-total-ou-parcialmente-24-das-industrias-eletroeletronicas/>
- <https://www.abmbrasil.com.br/por/noticia/abal-alerta-autoridades-sobre-a-importancia-do-aluminio-no-combate-ao-coronavirus>
- <https://embrapii.org.br/embrapii-e-sebrae-destinam-recursos-para-startups-durante-crise-do-coronavirus/>
- <https://endeavor.org.br/pessoas/covid-19-como-as-scale-ups-estao-reagindo-ao-coronavirus/>
- <http://www.vale.com/brasil/PT/sustainability/Paginas/covid-19-desafio.aspx>

## Energia

- <https://canalenergia.com.br/noticias/53130299/projecao-de-consultoria-para-eolica-no-mundo-e-reduzida-em-5-gw>
- [https://www.greener.com.br/covid-19-mercado-solar/?utm\\_campaign=covid-19\\_-\\_mercado\\_solar\\_-\\_duplicado&utm\\_medium=email&utm\\_source=RD+Station](https://www.greener.com.br/covid-19-mercado-solar/?utm_campaign=covid-19_-_mercado_solar_-_duplicado&utm_medium=email&utm_source=RD+Station)
- <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/30/ministerio-adia-leiloes-de-energia-eletrica-por-tempo-indeterminado.ghtml>
- <https://blog.bluesol.com.br/impactos-coronavirus-setor-solar/>
- <https://noticias.r7.com/economia/abinee-24-das-empresas-operam-com-paralisacao-parcial-ou-total-27032020>
- <http://www.absolar.org.br/noticia/solar-urgente/serie-solar-urgente.html>

### Água, Meio Ambiente e Reciclagem

- <https://projetocolabora.com.br/ods6/covid-19-mercado-da-reciclagem-vive-apagao-e-entidades-nao-se-entendem/>
- <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/03/12/Como-a-pandemia-de-coronav%C3%ADrus-derruba-a-economia-global>
- <http://www.ceadec.org.br/projetos/cataforte-lll--negocios-sustentaveis-em-redes-solidarias/rede-rede-febracom--rj>
- [http://www.abinam.com.br/lormais\\_materias.php?cd\\_materias=71](http://www.abinam.com.br/lormais_materias.php?cd_materias=71)
- <https://www.ceara.gov.br/2020/03/30/isencao-de-faturas-da-cagece-e-suspensao-da-tarifa-de-contingencia-passam-a-valer-a-partir-desta-quarta-feira-1o/>
- <http://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/documentos/noticias/recomendacoes-residuos/>
- <http://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/noticias/899c64ac5f73f19f1fd73908b707f77d/1/>
- <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/brasil-gera-79-milhoes-de-toneladas-de-residuos-solidos-por-ano>
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7783.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7783.HTM)
- <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/plano-de-contingencia-de-gestao-de-residuos-solidos-em-situacao-de-pandemia-veja-os-detalhes>