

SIMONE CALEFI DA SILVA BRANT

PRINCIPAIS DESAFIOS E MUDANÇAS ENFRENTADOS PELO SESMT EM  
DECORRÊNCIA DA COVID-19 NO SEGMENTO LOGÍSTICO PARA O E-  
COMMERCE

São Paulo

2022

SIMONE CALEFI DA SILVA BRANT

Versão Original

PRINCIPAIS DESAFIOS E MUDANÇAS ENFRENTADOS PELO SESMT EM  
DECORRÊNCIA DA COVID-19 NO SEGMENTO LOGÍSTICO PARA O E-  
COMMERCE

Monografia apresentada à Escola Politécnica  
da Universidade de São Paulo para a  
obtenção do título de Especialista em  
Engenharia de Segurança do Trabalho

São Paulo

2022

Dedico este trabalho aos meus pais, Olavo e Luzia que me ensinaram a importância da educação e me ajudaram na trajetória até a engenharia. Ao meu esposo William pelo apoio e inspiração para realizar meus sonhos.

## RESUMO

BRANT, Simone Calefi da Silva. **Principais Desafios e Mudanças Enfrentados pelo SESMT em Decorrência da COVID-19 no Segmento Logístico para o E-Commerce**. 2022. 83f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Programa de Educação Continuada, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

No trabalho pretendeu-se demonstrar as mudanças e desafios enfrentados pelas equipes que trabalham na área de saúde ocupacional e segurança do trabalho (SESMT) em relação ao novo cenário causado pela pandemia de Covid-19, a qual iniciou-se em 2020 no Brasil. Para isso delimitou-se o estudo a uma empresa multinacional que atua na área de logística, mais especificamente no seguimento do e-commerce, setor este que teve aumento nas atividades e na demanda de serviços durante o período da pandemia, entre 2020 e 2021. Discorre-se ao longo do texto sobre diversas ações implantadas que visam a preservação da saúde dos colaboradores a fim de possibilitar a continuidade das atividades, tanto nas áreas administrativas como operacionais, as quais foram diretamente impactadas pela pandemia. Verifica-se que apesar dos desafios as ações implantadas conseguiram prevenir, minimizar e controlar a disseminação do Covid-19, bem como realçar a importância da área e atuação do SESMT.

**Palavras-chave:** Pandemia. Covid-19. Logística. E-commerce. SESMT. Saúde Ocupacional.

## ABSTRACT

BRANT, Simone Calefi da Silva. **Main Challenges and Changes Faced by H&S due to COVID-19 in the Logistics Segment for E-Commerce.** 2022. 83f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Programa de Educação Continuada, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

This study aimed to demonstrate the changes and challenges faced by teams working in the area of occupational health and safety (H&S) in relation to the new scenario caused by the Covid-19 pandemic, which began in 2020 in Brazil. To this end, the study was limited to a multinational company that operates in the area of logistics, more specifically in e-commerce, a sector that had increased activities and demand for services during the pandemic period, between 2020 and 2021. Throughout the text, we discuss several actions implemented to preserve the health of employees in order to enable the continuity of activities, both in administrative and operational areas, which were directly impacted by the pandemic. It is verified that despite the challenges, the implemented actions managed to prevent, minimize and control the spread of Covid-19, as well as to highlight the importance of the H&S area and performance.

**Keywords:** Pandemic. Covid-19. Logistics. E-commerce. H&S. Occupational Health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Impacto pretendido das medidas não farmacológicas em uma epidemia ou pandemia de Covid-19 através da redução de contato social .....	26
Figura 2 - Ilustração primeiras vacinas.....	28
Figura 3 - Uso correto e higienização das máscaras caseiras .....	48
Figura 4 - Modelo de protocolo para ocupação dos fretados .....	51
Figura 5 - Folha 1 Anamnese (anverso).....	57
Figura 6 - Folha 2 Anamnese (verso).....	58
Figura 7 - Exemplo monitoramento de caso.....	59
Figura 8 - Identificação de contactantes conforme ocupação dos fretados.....	66

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de colaboradores e sua média, no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 .....	40
Gráfico 2 - Percentual de colaboradores com contrato suspenso .....	50
Gráfico 3 - Monitoramento de casos suspeitos mês a mês .....	68
Gráfico 4 - Casos positivos mês a mês .....	70
Gráfico 5 - Casos suspeitos x Casos positivos.....	70
Gráfico 6 - Evolução dos novos casos de Covid-19 no Estado de São Paulo .....	71
Gráfico 7 - Casos positivos acumulados .....	72
Gráfico 8 - Crescimento de casos de Covid-19 - Brasil e Estado de São Paulo .....	73
Gráfico 9 - Percentual de casos positivos em relação ao número total de colaboradores.....	74
Gráfico 10 - Número de mortes no Brasil mês a mês desde o início da pandemia ...	75

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais Epidemias e Pandemias .....	16
Tabela 2 - Faixa Etária Colaboradores - “Empresa Logística A” .....	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
C2C	Customer to Customer
CID	Classificação Internacional de Doenças
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
COVID-19	Corona Virus Disease 2019
CSCMP	COUNCIL of Supply Chain Management Professionals
DDS	Dialogo Diário de Segurança
EPI	Equipamento de Proteção individual
G2C	Government to Citizen (Governo para Cidadão)
G2G	Government to Government (Governo para Governo)
GCS	Gestão da cadeia de suprimentos
H1N1	Cepa do vírus Influenza A
H&S	Occupational Health and Safety
HIV	Human immunodeficiency virus
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunizações
PrEP	Profilaxia pré-exposição
PEP	Profilaxia pós-exposição
RT-PCR	Reverse-transcriptase polymerase chain reaction
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SCS	Supply Chain Management
SUS	Sistema Único de Saúde
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

TARV      Terapia antirretroviral

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
1.1 OBJETIVO	13
1.2 JUSTIFICATIVA	14
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>15</b>
2.1 DEFINIÇÕES E PRINCIPAIS PANDEMIAS	15
2.1.1 Peste	16
2.1.2 Varíola	18
2.1.3 Gripe espanhola	18
2.1.4 Aids	20
2.1.5 Covid-19	22
2.1.6 Vacinação	27
2.2 LOGÍSTICA	29
2.3 E-COMMERCE	32
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>39</b>
3.1 INFORMAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	39
3.2 MUDANÇA DE CENÁRIO	41
3.3 RETORNO DAS ATIVIDADES	43
3.4 AÇÕES DESENVOLVIDAS	44
3.4.1 Ações iniciais	44
3.4.2 Transporte	50
3.4.3 Instalações da empresa	52
3.4.4 Relações sociais no trabalho	53
3.4.5 Monitoramento e ações	54
3.4.6 Protocolos	60
3.4.6.1 Protocolo da “Empresa Logística A”	60
3.4.6.2 Protocolo do “Cliente B”	61
3.4.7 Vacinação	67
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>68</b>
4.1 MONITORAMENTO DE CASOS SUSPEITOS	68
4.2 TESTAGEM E AFASTAMENTO	69
4.3 CASOS POSITIVOS	69

<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Logística, visando atender aos requisitos dos clientes, planeja, implementa e controla procedimentos de transporte, armazenagem, serviços e informações durante todo o processo percorrido pelos produtos desde da sua origem até seu consumo (COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2022).

E-commerce é a abreviação da expressão em inglês “eletronic commerce” que é traduzida para o português como comércio eletrônico. Com a chegada da internet ocorreu o fortalecimento desse modelo de comércio que trouxe facilidade a todo o processo de compra e venda, abrangendo vários tipos diferentes de negócios como sites direcionados a venda direta aos consumidores, leilões, bens e serviços. Esta modalidade de comércio encontra-se em constante expansão desde a criação da internet (DE MENDONÇA, 2016).

Com surgimento da pandemia de Covid-19 as relações de trabalho foram diretamente impactadas, gerando a necessidade de alterações e adaptações para enfrentamento a este novo cenário. Tanto os colaboradores, incluindo suas famílias, quanto às empresas precisaram superar as dificuldades e desafios, alinhar metas e novas ações (LOSEKANN, 2020).

### 1.1 OBJETIVO

Apresentar as mudanças e desafios enfrentados pelas equipes de saúde ocupacional e segurança do trabalho (SESMT) e demonstrar os impactos na gestão da saúde dos trabalhadores que atuam no setor de logística do e-commerce, em decorrência da pandemia de Covid-19.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Com o início da pandemia, as empresas se viram com uma situação inédita. Várias mudanças e adaptações no modo de trabalho foram exigidas. As atividades, normalmente realizadas nos escritórios tiveram que ser adaptadas e as atividades operacionais realizadas em armazéns, indústrias e veículos não poderiam parar. No entanto em diversos setores, como o de logística, houve o aumento das atividades a fim de atender a uma nova demanda. Esta situação exigiu a criação de novas diretrizes e protocolos, assim como alterações de várias rotinas.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 DEFINIÇÕES E PRINCIPAIS PANDEMIAS

De acordo com BUTANTAN (2022) quando ocorre um aumento localizado do número de casos de uma dada doença, isto é um surto. Quando esse aumento ocorre em diversas regiões, sem atingir níveis globais, temos uma epidemia. Quando uma doença é recorrente em uma dada região, sem o aumento significativo no número de casos, ela é classificada ou caracterizada como uma endemia. Como exemplo de endemia no Brasil podemos citar a dengue. Quando uma enfermidade é disseminada em diversos países ou continentes, afetando um grande número de pessoas, isto é, atingindo níveis mundiais, ela se transforma em uma pandemia. A definição de quando uma doença se torna uma ameaça global (pandemia) é responsabilidade da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Para a infectologista Freitas (2020) os Surtos têm essa definição por apresentarem quadros de disseminação crescente de uma doença em um curto período de tempo, mas concentrados em bairros ou cidades (região específica). As Epidemias apresentam uma evolução acima da esperada com propagação rápida em diversas regiões de um determinado país. Para a classificação de uma Endemia é considerada a frequência com ela aparece em uma dada localidade sem que ocorra a propagação a outras regiões. Já a Pandemia é considerada como o estágio mais crítico da escala de ocorrência de uma enfermidade, onde a doença infecciosa atinge várias pessoas em diversos países e continentes. Ainda conforme a infectologista alguns exemplos de situações pandêmicas são a AIDS, a Gripe Espanhola, a Gripe Suína, a Tuberculose, entre outras.

Na Tabela 1 são apresentados dados das principais Epidemias e Pandemias que foram letais para a população e na sequência breves informações sobre essas doenças.

Tabela 1- Principais Epidemias e Pandemias

Nome	Período (Ano)	Tipo	Mortos
Praga Justiniano	541 - 542	Bactérias Yersinia pestis / ratos, pulgas	30-50 Milhões
Peste Negra	1347 - 1351	Bactérias Yersinia pestis / ratos, pulgas	200 Milhões
Surto de Varíola no novo mundo	1520 - em diante	Principal vírus da Varíola	56 Milhões
Terceira Praga	1885	Bactérias Yersinia pestis / ratos, pulgas	12 Milhões (China e Índia)
Gripe Espanhola	1918 - 1919	Vírus H1N1 / Porcos	40-50 Milhões
HIV/AIDS	1981 - em diante	Vírus / chimpanzés	25-35 Milhões
Covid-19	2019 - fev. 2022	Coronavírus - Desconhecido (possivelmente pangolins)	5.893.821 (Johns Hopkins University visto em 21 de fevereiro de 2022)

Fonte: Adaptado de Visual Capitalist, 2020

### 2.1.1 Peste

De acordo com Follador (2018) a Peste negra que passou a ser nomeada assim a partir do século XVIII, teve início nas cidades portuárias em meados do século XIV e se espalhou rapidamente por toda a Europa dizimando grande parte da população. O agente infeccioso é a bactéria Yersinia Pestis que teve sua transmissão a partir da mordida de ratos infectados por picada de pulgas cujos ratos eram hospedeiros, ou por picada direta das pulgas infectadas ou por aerossóis expelidos pelos doentes no caso da peste pneumônica ou por contato com a pele devido à infiltração das bactérias presente nos animais mortos por meio de feridas ou rachaduras na pele.

A peste negra inicia com febres e linfonodos aumentados com supuração. Há presença de manchas pretas na pele causadas por hemorragias, aumento da febre e delírio. Quando a infecção é direta na corrente sanguínea, ocorre o choque séptico cuja denominação é peste septicêmica que se caracteriza por hemorragia maciça e morte rápida. Quando a disseminação é pelo ar, sua denominação é peste

pneumônica, pois a doença se apresenta em forma de pneumonia onde as vítimas cospem sangue e morrem em poucos dias (SÁNCHEZ-DAVID, 2008, tradução nossa).

Segundo Pinheiro (2021), a Praga de Justiniano, primeira grande epidemia ocorrida no império Bizantino, no século VI foi provocada pela Peste e acometeu os continentes europeu, asiático e africano. A Terceira epidemia foi a última grande epidemia de Peste. Cerca de 10 milhões de pessoas foram vítimas em todo mundo durante essa epidemia. Seu surgimento foi na China, no século XIX, vindo a se alastrar até o continente americano, chegando até o Brasil no ano de 1899.

A Peste é manifestada pelas formas clínicas: bubônica ou gangliolar, septicêmica e pneumônica. Seu agente etiológico é *Yersinia pestis*, cocobacilo gram-negativo e os vetores da doença são as pulgas infectadas. A bubônica pode variar das formas ambulatoriais até as mais graves e letais. Nas formas graves o início acontece de forma abrupta, com febre alta, dores generalizadas, cefaléia forte, confusão mental, náuseas, vômitos, anorexia, entre outros. Após o segundo ou terceiro dia aparece inflamação aguda e dolorosa dos gânglios linfáticos na região que foi o ponto de entrada da bactéria. A pele nesse local fica brilhosa, distendida e pode ou não aparecer hemorragia e necrose. É muito doloroso com drenagem de secreção purulenta. A septicêmica no nível primário ocorre com a circulação dos bacilos no sangue, causando febre elevada, hipotensão arterial, grande prostração, hemorragias cutâneas. Se o indivíduo não for tratado, pode seguir em coma e morte no final de dois ou três dias. A pneumônica pode ser primária ou secundária, sendo a forma mais grave e perigosa da doença, por seu quadro altamente contagioso. Inicialmente há um quadro infeccioso grave, com evolução rápida, seus principais sintomas são febre extremamente alta, calafrios, arritmia, hipotensão. Na sequência os sintomas se agravam ocorrendo dor no tórax, cianose, expectoração sanguinolenta e caso não ocorra o tratamento precoce pode desenvolver para coma e morte. Sua transmissão é através da picada de pulgas infectadas. É uma doença de notificação compulsória, isto é, deve ser comunicada imediatamente, pela via mais rápida, as autoridades sanitárias. Seu período de incubação é de 2 a 6 dias, mas no caso da Peste Pneumônica primária é de apenas 1 dia (BRASIL, 2010).

### **2.1.2 Varíola**

A Varíola foi motivo de medo por parte de muitos povos devido a sua constante presença na Índia, África e Ásia. Por onde passou, deixou um rastro de mortes, cicatrizes e cegueiras irreversíveis, além de também ter sido usada como arma biológica no processo de colonização do continente americano (SCHATZMAYR, 2001).

Ao longo dos séculos a Varíola devido ao seu elevado grau de mortandade acabou por eliminar populações. Ela possuía duas formas, uma mais leve e uma mais grave. No quadro clínico do tipo gravíssimo havia pústulas infeccionadas e quem sobrevivia ficava com cicatrizes profundas principalmente na região da face. Na tentativa de controlar a expansão do vírus houve o uso de várias práticas empíricas até a descoberta de uma vacina que se difundiu por todos os países até que a doença foi totalmente erradicada (FERNANDES, 2010).

Em 1904 Oswaldo Cruz, ocupando o cargo de Diretor-Geral de Saúde Pública convenceu o presidente do Brasil Rodrigues Alves em meio a um surto devastador de varíola, a decretar a obrigatoriedade da vacina em toda a população. A população se rebelou durante uma semana no que foi chamada como a Revolta da Vacina. Alguns anos mais tarde em um novo surto foi a própria população que procurou pela vacinação. A varíola foi erradicada no Brasil (BRASIL, 2020).

### **2.1.3 Gripe espanhola**

Em 1918 enquanto ocorria a primeira guerra mundial, surgia também a gripe que acabou por arrasar uma grande parcela da população e alcançaria todos os continentes. Iniciando como uma gripe comum, com mal-estar, cefaléia, febre, mialgia, coriza e tosse e apresentando um índice de mortalidade maior entre idosos,

essa pandemia originalmente denominada de Influenza, popularmente conhecida como gripe espanhola, se converteu em tragédia (GURGEL, 2013).

Durante a Primeira Guerra Mundial, em 1918, os soldados foram acometidos por uma gripe até então de efeitos desconhecidos, a “Gripe Espanhola”, cujo nome pode ter sido dado devido à publicação nos jornais da Espanha de um surto atingindo soldados, onde a Espanha era um país neutro na guerra. Para os países envolvidos diretamente na guerra essas notícias eram censuradas para não abalar as tropas. Essa foi considerada a maior epidemia da história, atingindo a América, a África, Ásia, Oceania e Europa. A epidemia durou quase dois anos, com três ondas onde a primeira foi mais branda, a segunda foi mais potente ocasionando um número maior de vítimas. Os governantes brasileiros não deram atenção às notícias ou informações a respeito da doença e quando a tripulação da Missão Médica Brasileira retornando da Europa desembarcou do navio em alguns portos do país, a doença se alastrou para os grandes centros populacionais, causando milhares de mortes. A doença atingiu com maior letalidade a população ativa, faixa etária de 20 a 40 anos, pobres, moradores de comunidades, vilas operárias e cortiços (KIND; CORDEIRO, 2020).

No Brasil, os primeiros a adoecer e morrer em função da gripe espanhola faziam parte da Missão Médica Brasileira, que foi para a Europa com o objetivo de apoiar no socorro aos aliados de guerra. Em São Paulo os casos cresceram de maneira assustadora e a cidade praticamente parou. As pessoas ficaram em casa conforme as orientações médicas tentando diminuir a possibilidade de contágio. A residência se tornou um local de proteção tanto para as famílias como também para os entes adoecidos se recuperarem realizando o tratamento recomendado. A hospitalização foi indicada no pior momento da epidemia para os casos mais graves, porém necessitou do apelo e convencimento da população mais pobre (BERTUCCI, 2010).

De acordo com Queiroz o que ficou evidente com a gripe espanhola foi à desigualdade de distribuição da doença ressaltando a disparidade social já existente na cidade de São Paulo, o despreparo no meio médico e no sistema sanitário para lidar com a realidade da epidemia. Além do elevado número de enfermos e mortos,

tivemos também a multiplicação de saques e furtos de alimentos decorrentes da estratégia de sobrevivência da população mais afetada (QUEIROZ, 2004).

#### **2.1.4 Aids**

A AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) teve os primeiros casos diagnosticados no ano de 1981 nos Estados Unidos. No Brasil o primeiro caso foi em 1982, na região sudeste do país. Por ser uma doença que foi desde o início associada a práticas sexuais imorais, o portador está sujeito a rejeição, abandono da família e amigos e discriminação por parte da sociedade e em alguns casos até por parte das equipes de saúde (CEZAR; DRAGANOV, 2014).

De acordo com Forattini (1993) a pandemia de AIDS após a detecção dos primeiros casos na África e Estados Unidos ganhou relevância durante a década de 80. Nesse texto o autor aborda a misteriosa origem e nos impulsiona a pensar quando insere o questionamento de porquê após tanto tempo de convivência entre ser humano e macaco, somente em 1981 tivemos a manifestação epidemiológica detectável. Seria o aproveitamento da janela de oportunidade pelo agente infeccioso (HIV) criada pela erradicação da varíola?

Segundo o Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde, HIV é a sigla em inglês para human immunodeficiency virus, cuja tradução é vírus da imunodeficiência humana. Ele ataca o sistema imunológico para alterar o DNA (Ácido Desoxirribonucleico) da célula e fazer cópias de si mesmo. As células mais atingidas são os linfócitos T CD4+ (responsáveis pela defesa do organismo às doenças). Após sua multiplicação ele rompe os linfócitos e segue repetidas vezes a mesma rotina para continuar a infecção. Ter o HIV (soropositivo) não significa estar com a doença ativa, porém o vírus pode ser transmitido a outras pessoas, caso não se tome as devidas precauções. O vírus é transmissível a partir da relação sexual (via vaginal, anal ou oral) sem o uso do preservativo (camisinha), pelo uso compartilhado de seringa, por

transfusão de sangue contaminado, pela mãe contaminada para o bebê durante a gestação, parto ou pela amamentação e através de objetos e instrumentos cortantes ou perfurantes que não tenham sido esterilizados. No Brasil temos exames e testes rápidos realizados gratuitamente pelo SUS (Sistema Único de Saúde). Os testes rápidos detectam os anticorpos contra o HIV em aproximadamente 30 minutos. Segundo o MS a melhor técnica de evitar o HIV ainda é o uso simultâneo de várias abordagens de prevenção conforme necessidades específicas por segmentos da população e conforme as formas de transmissão, o que é chamado de prevenção combinada (BRASIL, 2022).

Em 1996 foi iniciada no Brasil a terapia antirretroviral (TARV), que tem alterado a história da infecção, resultando em um aumento da sobrevivência dos pacientes e por consequência a qualidade de vida dos mesmos, mediante a reconstrução das funções do sistema imunológico e da redução de doenças secundárias (BRASIL, 2010).

Na época da descoberta do HIV (vírus da imunodeficiência humana) as únicas maneiras de prevenção a doença eram a abstinência sexual ou o uso de preservativos (camisinhas), sendo que o modo realmente eficaz era a abstinência. Com a implantação de esquemas eficientes de tratamento antirretroviral se tornou uma realidade o uso medicamentoso como forma de profilaxia pré-exposição e pós-exposição contra a transmissão do vírus e o crescente número de pacientes soropositivos que se tornaram incapazes de transmissão para outras pessoas ao alcançar níveis indetectáveis do vírus no sangue. A profilaxia pré-exposição (PrEP) é usada como forma de tratamento preventivo para indivíduos soronegativos que possuam um elevado risco de contaminação (ter um parceiro sexual com carga viral detectável, realizar sexo sem preservativo com parceiros múltiplos ou desconhecidos, profissionais do sexo, usuários de drogas injetáveis que informam o compartilhamento de agulhas, incluindo os indivíduos que frequentemente fazem uso da profilaxia pós-exposição. Se tomada de maneira correta a profilaxia pré-exposição pode reduzir o risco de transmissão do vírus em 90%, exceto no caso dos usuários de drogas injetáveis onde o risco foi reduzido em um pouco mais de 70%. A Profilaxia pós-exposição (PEP) é semelhante a profilaxia anterior, com a diferença

de que é iniciada após o paciente ser potencialmente exposto ao vírus (casos de estupro, rompimento de camisinha em relação com soropositivo ativo, usuários de drogas ou profissionais da saúde que por ventura se acidentaram com agulhas ou material biológico contaminado). A administração de medicamentos antirretrovirais, nesse caso deve ser iniciada nas duas primeiras horas após a exposição ao vírus, sendo no máximo 72 horas. Após o início do tratamento o paciente deve ser testado para se ter certeza de que ele não era previamente soropositivo e repetir a testagem após o primeiro e terceiro mês. Caso o resultado dê positivo, a medicação é interrompida e o paciente é encaminhado para iniciar o tratamento do HIV. A indicação do uso do esquema medicamentoso precoce tem o objetivo de eliminar o HIV antes que ele possa se multiplicar no organismo do paciente. Esse é um conceito de tratamento relativamente novo, que é oferecido a todos os soropositivos, independentemente do estado imunológico ou do tempo de infecção o que não acontecia anteriormente (PINHEIRO, 2021).

### **2.1.5 Covid-19**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020 caracterizou a Covid-19 como pandemia, isto significa que a doença já estava presente em vários países. Essa comunicação vem após a OMS ser alertada sobre vários casos de pneumonia no final de dezembro de 2019 em Wuhan na China e desde então iniciar um trabalho em conjunto com as autoridades chinesas e especialistas globais para aprender o comportamento dessa nova cepa (tipo) de coronavírus que ainda não havia sido identificada em seres humanos (OPAS, 2022).

Sá (2020) nos apresenta algumas importantes referências de datas que marcam o desenvolvimento inicial da nova doença. A primeira morte ocorreu no dia 09 de janeiro de 2020 na China. A cidade de Wuhan entra em quarentena em 23 de janeiro (14 dias após o primeiro óbito). Nesse mesmo mês é disponibilizada a sequência genética do novo coronavírus por cientistas chineses. No mês de fevereiro a OMS oficializa a nomenclatura definitiva do vírus como Sars-CoV-2 e a utilização do termo

Covid-19 para a síndrome respiratória aguda grave causada pelo novo vírus. É confirmado o primeiro caso no Egito, continente africano em 14 de fevereiro. Dez dias depois o diretor geral da OMS, Tedros Adhanom, pede ao mundo para se preparar para uma pandemia. Em 26 de fevereiro é confirmado o primeiro caso no Brasil. Ainda no final de fevereiro alguns países como Itália, Coreia do Sul e Irã tem surtos descontrolados da doença. O sistema de saúde da Itália entrou em colapso e o norte da Itália entrou em uma quarentena rígida. No dia 11 de março devido aos níveis acelerados e crescentes de disseminação e a gravidade da doença em diversos países a OMS decretou pandemia. Escolas e universidades foram fechadas, houve uma corrida aos supermercados. Em 13 de março a Europa foi considerada como centro ativo da Covid-19 pela OMS. No dia 11 de abril os Estados Unidos é que se tornaram o novo epicentro da pandemia. Ainda segundo a autora, a estimativa é que aproximadamente 3 bilhões de pessoas entraram em quarentena nos primeiros meses da doença no mundo. Os profissionais de saúde enfrentaram vários problemas, como a falta de EPIs, ventiladores e até leitos. O mundo ficou repleto de incertezas e novas expressões se tornaram frequentes para as populações mundiais como “achatamento da curva epidemiológica”, “isolamento social”, “distanciamento social”, “quarentena”, “lockdown” e “novo normal”.

A Covid-19, causada pelo novo coronavírus denominado pela OMS como SARS-Cov-2, é uma infecção respiratória aguda, altamente contagiosa. Ela pode variar desde casos leves, algumas vezes até assintomáticos ou casos com complicações severas. Sua transmissão ocorre pelo ar, através de gotículas expelidas através do espirro, tosse e ao falar. A transmissão pode ocorrer também através de objetos ou superfícies contaminadas. Nesse último caso, a transmissão ocorre apenas quando ao ter contato com um objeto ou superfície contaminada a pessoa leva as mãos diretamente aos olhos, nariz e boca sem antes higienizá-las (SÃO PAULO, 2020).

Em 16 de Março de 2020 foi publicada, pelo Ministério da Economia, a Instrução Normativa nº 21 que estabelece as orientações quanto às “medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19).” A Instrução Normativa suspende a realização de viagens internacionais a serviço, sugere a reavaliação criteriosa da realização de

viagens internas também a serviço, especifica condições para o trabalho remoto para servidores e empregados públicos com idade superior a sessenta anos; imunodeficientes ou com doenças preexistentes crônicas ou graves. Também foram inclusos responsáveis pelo cuidado de pessoas com suspeita ou confirmação de infecção por Covid-19 e gestantes ou lactantes (BRASIL, 2020).

De acordo com Gomes Temporão (2021) a COVID-19 é uma enfermidade decorrente da ação do SARS-COV-2, cujo espectro clínico pode variar de quadros assintomáticos a graves. Sua capacidade de transmissibilidade e letalidade é expressiva em comparação com os vírus respiratórios enfrentados habitualmente. As medidas preventivas para o enfrentamento da Covid-19 evidenciaram o cruel contraste da sociedade brasileira. As taxas de transmissão e letalidade foram significativamente elevadas na população de situação socioeconômica mais frágil em comparação com a população mais rica. O negacionismo e uso de notícias falsas foram novos fatores que a população teve que lidar na tentativa infeliz do governo de preservar a atividade econômica em detrimento da proteção a vida. Ainda conforme o autor, a verdade é que nunca houve um distanciamento social substancial, pois vários setores, onde na sua grande maioria a população de menor renda atua, continuaram funcionando de maneira parcial ou total onde essa população ficou mais exposta ao contágio principalmente no que diz respeito ao uso do transporte público. Apesar desses problemas apontados, a existência do SUS, a nossa ciência e sua qualidade foram pontos positivos durante a pandemia.

Nestes tempos de pandemia, a população teve que aprender ou entender melhor alguns termos que se tornaram diretamente ligados a situação que se apresentou a partir de março de 2020 aqui no Brasil e no mundo. Conforme o serviço de Telessaúde São Paulo da UNIFESP (2021), os termos mais buscados na internet desde o início da pandemia foram “distanciamento social”, “isolamento vertical e horizontal”, “quarentena” e “lockdown”. O distanciamento social é voluntário e significa ficar longe de outras pessoas a uma distância mínima de pelo menos 1,5 metros para não ser atingido por gotículas que são expelidas pela boca de outros ao falar, tossir e até espirrar. O isolamento no caso é uma orientação médica para separar as pessoas que estão em investigação da infecção para evitar a sua

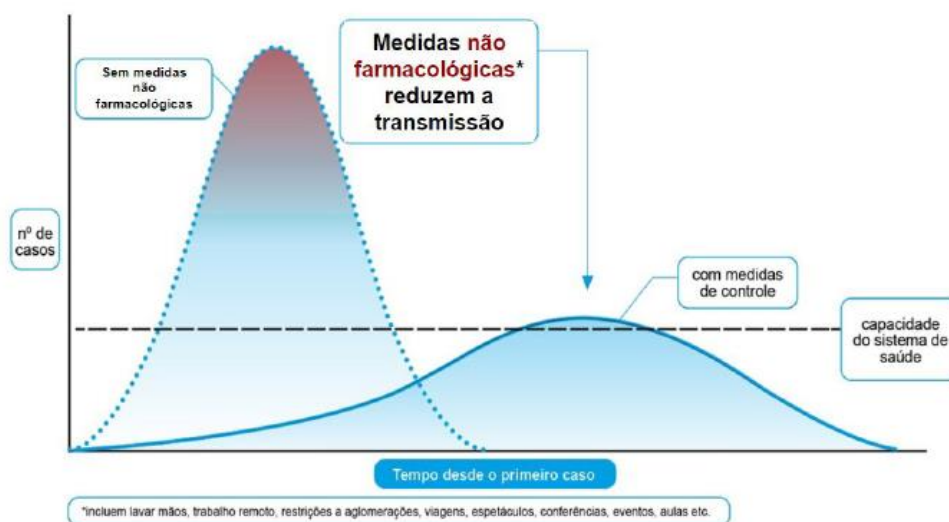
transmissão e propagação. O isolamento pode ser domiciliar ou hospitalar. Isolamento vertical foi indicado para pessoas pertencentes ao grupo de risco (idosos e portadores de comorbidades) e o isolamento horizontal é aquele indicado a toda população exceto profissionais que atuam em atividades essenciais. A quarentena é uma medida obrigatória, normalmente estabelecida pelas autoridades de saúde com o objetivo de restringir a movimentação de pessoas visando reduzir a velocidade de transmissão do vírus. O lockdown, em inglês, ou confinamento também é uma medida obrigatória que visa interromper o fluxo de deslocamento das pessoas podendo usar a força do estado.

De acordo com o Ministério da Saúde são considerados grupos de risco para complicações da Covid-19: pessoas com 60 anos ou mais, tabagistas, pessoas obesas, portadores de doenças crônicas (cardiopatias, diabetes, hipertensão, imunossupressores), portadores de pneumopatias graves ou descompensadas (asma, DPOC), portadores de neoplasia maligna, portadores de cirrose hepática, gestantes, entre outros (BRASIL, 2021).

De acordo com o Boletim Epidemiológico de número 05 devido ao colapso nos sistemas de saúde da Itália, China e Espanha a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde recomendou que as Secretarias de Saúde dos Municípios, Estados e Distrito Federal avaliassem a adoção de medidas de prevenção não farmacológicas com o objetivo de reduzir a disseminação do vírus visando retardar a progressão da epidemia para a redução do impacto nos serviços de saúde através da tentativa de se obter uma melhor distribuição dos casos ao longo do tempo (BRASIL, 2020).

A Figura 1 demonstra a situação do achatamento da curva de casos cujo impacto foi pretendido através da adoção das medidas não farmacológicas em uma epidemia ou no caso da pandemia de Covid-19 obtida a partir da redução de contato social.

Figura 1 - Impacto pretendido das medidas não farmacológicas em uma epidemia ou pandemia de Covid-19 através da redução de contato social.



Fonte: Brasil, 2020

As medidas não farmacológicas recomendadas indicadas pelo Ministério da Saúde às Secretarias de Saúde dos Municípios, Estados e Distrito Federal para a adoção, foram (BRASIL, 2020):

- Reforço da etiqueta respiratória e proteção pessoal;
- Isolamento de casos sintomáticos (domiciliar ou hospitalar);
- Triagem nos serviços de saúde onde apenas os casos realmente necessários (considerados graves) procurem os locais de atendimento;
- Uso de EPI (equipamento de proteção individual) para profissionais de saúde, pacientes e contactantes domiciliares;
- Monitoramento dos contactantes próximos e domiciliares;
- Sensibilizar equipes da rede de saúde pública e privada sobre a correta identificação de casos e sua notificação;
- Realização de Campanhas para sensibilização da população sobre etiqueta respiratória e auto isolamento quando estiver sintomático.
- Ampliar a validade dos receituários para Medicamentos de uso contínuo com o objetivo de reduzir a movimentação desnecessária nas farmácias e unidades de saúde;

- Disponibilizar locais para higienização das mãos, dispenser de álcool em gel (70%) e ampliar a frequência de limpeza em locais de prestação de serviços públicos ou privados.

As principais medidas de prevenção para proteção contra a Covid-19 são: realizar frequentemente e corretamente a higienização das mãos com álcool em gel ou com água e sabão; realizar a etiqueta respiratória que consiste e evitar tocar olhos nariz e boca após tossir e espirrar, lembrar de sempre de cobrir nariz e boca com um lenço, ou com a dobra do cotovelo, caso não esteja de máscara, ao espirrar e tossir, jogar lenços descartáveis após o uso no lixo comum. No convívio em sociedade é importante evitar locais com aglomeração de pessoas, evitar ficar próximo de pessoas com febre ou tosse, garantir o distanciamento mínimo de 1 metro com as outras pessoas, evitar contatos pessoais como abraços, beijos e apertos de mãos, não compartilhar alimentos e objetos de uso pessoal, procurar manter os ambientes ventilados e usar sempre a máscara (SÃO PAULO, 2020).

#### **2.1.6 Vacinação**

“Idealizada pelo médico Edward Jenner, a primeira vacina foi criada no século XVIII, quando a varíola era a maior ameaça da humanidade.” Edward Jenner identificou que as pessoas das áreas rurais que haviam contraído uma doença parecida à varíola não ficavam doentes quando expostos à varíola humana. O médico então aplicou em um menino uma pequena dose da varíola bovina. Este ficou doente, mas desenvolveu uma forma leve da doença. Quando o garoto se recuperou, o médico aplicou ao garoto o vírus da varíola humana na sua forma mais letal, porém como a criança já estava imune, ela não desenvolveu a doença. Devido a esse contexto histórico, a denominação “vacina” vem do latim derivando da palavra “vacca” (BUTANTAN, 2021).

A Figura 2 é uma ilustração que retrata a época das primeiras vacinas.

Figura 2 - Ilustração primeiras vacinas



Fonte: Butantan, 2021

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) com criação no ano de 1973 tem a responsabilidade de executar a política nacional de imunizações, atendendo a toda população com estimativa de 213,3 milhões de pessoas no início de 2022. É reconhecido internacionalmente como um dos maiores programas de vacinação mundial devido sua expertise em vacinação em massa (BRASIL, 2022).

De acordo com Temporão (2021) devido à disputa política e estratégia definida pelo governo federal a nossa Campanha de vacinação contra a Covid-19 foi iniciada com uma quantidade limitada de vacinas. Tomando como referência o desempenho da campanha de 2010 contra do H1N1 (cepa do vírus Influenza A), nas primeiras 8 semanas, poderíamos ter vacinado cerca de 50 a 60 milhões utilizando todo o potencial do nosso PNI enquanto vacinamos apenas cerca de 12 milhões. O autor também destaca a forte base produtiva e tecnológica em vacinas que o Brasil possui sendo, que 90% das vacinas usadas no nosso programa de imunização são de produção local.

No Brasil atualmente existem quatro vacinas com autorização de uso, sendo Sinovac/Butantan e Janssen com autorização para uso emergencial e AstraZeneca/Fiocruz e Pfizer/Wyeth com registro definitivo (BRASIL, 2022).

Histórico da Vacinação para a Covid-19 no Brasil (BRASIL, 2022):

- 17 de janeiro de 2021 - ANVISA autoriza para uso emergencial as vacinas Covid-19 Sinovac/Butantan e AstraZeneca/Fiocruz
- 18 de janeiro de 2021 - Início da Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 no Brasil
- 23 de fevereiro de 2021 - ANVISA concede registro definitivo no País da vacina Pfizer/Wyeth
- 12 de março de 2021 - ANVISA concede o registro definitivo da vacina AstraZeneca/Fiocruz.
- 31 de março de 2021 - Vacina Covid-19 (recombinante) da Janssen foi autorizada para uso emergencial no País.
- 11 de junho de 2021 - ANVISA autoriza a indicação da vacina Comirnaty, da Pfizer, para crianças com 12 anos de idade ou mais
- 16 de dezembro de 2021 - ANVISA aprova vacina da Pfizer contra Covid-19 para crianças de 5 a 11 anos de idade.
- 20 de janeiro de 2022 - ANVISA aprova ampliação para o uso emergencial da vacina CoronaVac para crianças e adolescentes com idade entre 6 e 17 anos, exceto imunocomprometidas.

## 2.2 LOGÍSTICA

Para melhor entendimento sobre logística, seguem algumas definições:

Segundo Ballou (2006, p. 26),

A logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender às exigências dos clientes.

De acordo com Buller (2012) a logística representa um fator de diferenciação entre empresas quando se observa o conjunto de atividades coordenadas e serviços

aliados ao processo produtivo e a cadeia de consumo, influenciando assim o ambiente de negócios entre as organizações.

Segundo Novaes (2007, p. 207), "Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos".

Para Leone (2007, p. 155), "A logística é a administração do estoque, tanto de produtos acabados, quanto de materiais de produção."

Segundo Nogueira (2012, p. 21) Logística é:

o ato de planejar, executar e controlar o, fluxo e armazenagem, quanto ao tempo, qualidade e custos, observando desde o ponto de obtenção da matéria-prima até o consumidor final, sempre tendo como objetivo o alcance da satisfação deste consumidor.

Para Ballou (2006), na antiguidade como a movimentação das mercadorias era limitada a força própria ou aos meios de transportes existentes na época, a população vivia próximo das fontes de produção, isto é, os produtos eram consumidos em regiões próximas aos seus locais de origem, o que também limitava o seu consumo a uma escassa gama de mercadorias em épocas distintas.

Com o passar do tempo e o aperfeiçoamento dos sistemas logísticos ocorreu uma separação geográfica entre produção e consumo, principalmente em nações onde o desenvolvimento econômico é maior (BALLOU, 2006).

De acordo com Buller (2012), apesar da utilização da logística remontar às antigas épocas da história da humanidade, o aprofundamento dos seus estudos teve origem no meio militar para atender as necessidades nos campos de batalha. Os sistemas logísticos militares foram desenvolvidos como estratégia de planejamento de operações, antecipando situações imprevistas através de planos de ação. Para conseguir abastecer os alojamentos com suprimentos (alimentos, medicamentos, munições, armamentos, veículos, etc.), foi necessário desenvolver sistemas de transporte, estudar todas as rotas de acesso tanto para transporte dos suprimentos

como para realizar incursões no campo do inimigo, assim como desenvolver sistemas de comunicação eficientes e também meios para melhor acomodar cargas. As empresas identificaram que usar os sistemas logísticos para prever e prover recursos em quantidades e locais necessários e no tempo adequado era uma grande oportunidade para obter vantagem competitiva perante aos seus concorrentes, assim se desenvolveu a evolução dos estudos da área militar para aplicações empresariais (BULLER, 2012).

Nas aplicações empresariais para alcançar o abastecimento correto com um mínimo custo possível, identificou-se que era fundamental não só a eficiência em transportes, mas era necessária a integração da gestão de estoques, armazenamentos, compras, produção, informação e comunicação (MACHLINE, 2011).

Com o passar dos anos, o conceito de Logística apresenta evoluções como podemos constatar no período da segunda guerra mundial em que ele passa da Logística Militar (transporte e armazenagem) para o pós guerra como Logística Empresarial, a qual buscava a vantagem no mercado competitivo através do fluxo de produção e transporte, atendendo as exigências do cliente, passando pelo conceito da logística integrada que cujo objetivo é integrar todos os processos para chegar na gestão da cadeia de suprimentos ou Supply Chain Management (SCM) que é a estratégia de gerenciamento que conecta além de todos os departamentos internos de uma organização, seus fornecedores, parceiros comerciais e clientes. Essa visão expandida da logística inter-relaciona atividades, processos de maneira integrada agregando valor a produtos e serviços com o objetivo de satisfazer os clientes e como consequência aumentar as vendas (BULLER, 2012).

Para Christopher (2011) o objetivo da cadeia de suprimentos é atender as expectativas dos clientes quanto aos níveis de serviços e qualidade de atendimento com o menor custo de execução.

O gerenciamento da cadeia de suprimentos (GCS) evidencia as interações logísticas decorrentes entre as funções de marketing e produção das empresas conectadas pelo fluxo de produtos (BALLOU, 2006)

Verificamos o papel fundamental da cadeia de suprimentos que de acordo com Bertaglia (2009), a estratégia na qual as organizações focam seus esforços para o atendimento ao cliente e serviço é resultante da mudança do cenário industrial, que migrou do modelo que priorizava a produtividade para o modelo que prioriza a competitividade.

De acordo com o Council of Supply Chain Management Professionals (2022), o Gerenciamento da cadeia de suprimentos engloba planejar e gerenciar todas as atividades envolvidas no processo desde o fornecimento e aquisição, passando pela coordenação de parceiros internos e externos incluindo também as atividades do gerenciamento de logística (COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2022).

## 2.3 E-COMMERCE

Na sequência será abordado um pouco sobre a internet e seu uso, o que é o comércio eletrônico (e-commerce), seu desenvolvimento, regulamentação e a necessidade de evolução acelerada em decorrência da pandemia.

Segundo KNIGHT (2014) a internet foi uma grande invenção do século 20 na área de tecnologia, o que acabou mudando o rumo da civilização no século 21. O número de usuários da internet em meados de 2013 representava 34% da população mundial. Ainda conforme o autor, o aumento de usuários ultrapassou 500% no período entre os anos de 2000 a 2013, com uma estimativa de elevado aumento, impulsionado pelo crescente consumo de dados e informações, além de produção de vídeos e outros.

Ao final do ano de 2020 a quantidade de usuários da internet representava aproximadamente 61% da população mundial (INSPER, 2022).

Conforme a Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos domicílios brasileiros no ano de 2020 houve um aumento de 12 pontos percentuais na proporção de domicílios com acesso à Internet em relação à pesquisa realizada em 2019 (71%) chegando a 83%, representando aproximadamente 61,8 milhões de domicílios tendo acesso a alguma conexão à rede. Calcula-se que em 2020 cerca de 152 milhões de brasileiros usaram a internet, o que em comparação ao ano de 2019 equivale a um incremento de 19 milhões de usuários (sete pontos percentuais). O principal dispositivo de acesso a internet continuou sendo o telefone celular nas atividades de comunicação como troca de mensagens instantâneas, chamadas de voz (conversas), chamadas de vídeo, uso de redes sociais, busca de informações relacionadas à saúde e serviços relacionados à área. Houve um crescimento importante na realização de atividades financeiras pela internet em comparação com o ano de 2019 passando 33% para 43% dos usuários. Cerca de 38% dos usuários reportaram o uso da rede para atividades de trabalho devido ao impacto causado pela pandemia Covid-19 (CETIC.BR, 2021).

Desde a autorização pelos Estados Unidos para o uso comercial da internet, o comércio eletrônico é indicado como uma novidade capaz de revolucionar organizações e mercados e acelerar o processo de globalização da economia (TIGRE; DEDRICK, 2003).

Segundo Eugênio (2016) comércio eletrônico ou e-commerce é toda e qualquer transação comercial ou negócios realizados pela internet, isto é, on-line.

Para Teixeira (2017) o comércio eletrônico é uma extensão ou pode se dizer também, uma evolução do comércio tradicional, onde com a criação da internet houve uma queda das barreiras geográficas alcançando uma raio de abrangência maior para produtos e serviços. A contratação via comércio eletrônico não alterou as categorias contratuais existentes, apenas inovou nas formas de negociação,

fechamento e execução dos contratos firmados. Para os consumidores facilitou, em muito, a comparação de preços e a maneira de encontrar produtos, principalmente de marcas consagradas, porém alguns consumidores seguem fieis ao comércio tradicional por não se contentarem apenas com as imagens e manterem a preferência de conhecimento pessoal direto e contato físico com produtos e serviços.

Para as empresas com o conhecimento a respeito do comércio eletrônico foi necessário reexaminar os processos de negócios para o desempenho on-line em diversas áreas, incluindo as práticas bancárias (ALBERTIN, 1998).

Segundo Ascensão (2022) o conceito de Comercio eletrônico ou e-Commerce se aplica a negócios ou transações comerciais cuja transferência de informação é através do uso da internet, abrangendo diferentes tipos de negócios, eliminando as barreiras de tempo e distância. Seus benefícios são a rapidez e menor custo. A denominação que se dá para os negócios entre empresas é Business to Business (B2B) e dos negócios realizados com o consumidor é Business to Consumer (B2C).

O nome C2C se dá ao modelo de negócios cuja transação comercial se dá entre dois consumidores, Customer to Customer. Essa é uma relação que se dá exclusivamente no ambiente on-line, com o auxílio de intermediadores, o que só foi possível a partir da revolução tecnológica que estamos vivenciando impulsionada pela internet e redes sociais. Existem também outras modalidades de negócio como a B2B - Business to Business (Empresa para Empresa), B2C - Business to Customer (Negócio para Consumidor), G2C - Government to Citizen (Governo para Cidadão) e G2G - Government to Government (Governo para Governo) (LEMOS, 2019).

Com o comércio eletrônico há várias mudanças para as empresas que percebem a possibilidade de conexão direta com seus clientes finais, juntamente com a expansão das oportunidades de vendas e ao mesmo tempo obtendo redução dos seus custos (ALBERTIN, 1998).

De acordo com Christopher (2011) as organizações com sucesso cada vez mais fazem uso da tecnologia de informação visando melhorar a receptividade dos clientes.

As indústrias que necessitavam da infra-estrutura de vendas com lojas físicas e equipes especializadas, com o comércio eletrônico identificam a possibilidade de agregar novo valor a produtos e serviços ofertados e excluindo a intermediação o que altera o cenário de competitividade (ALBERTIN, 1998).

De acordo com Bertaglia (2009, p. 450) “A necessidade de sobrevivência das organizações exige que o seu modelo estrutural seja adaptado às novas demandas de negócio.”

De acordo com Felipini (2015) o e-commerce trouxe várias mudanças tanto para as empresas que necessitaram se adequar ao novo meio de fazer negócios quanto para o consumidor. Para as empresas foi necessário criar vantagens competitivas para não perder clientes, Os consumidores criaram o hábito de pesquisar na internet antes de adquirir um produto, inclusive os consumidores de lojas físicas. No quesito preços, a internet se tornou um meio competitivo devido à facilidade com que o consumidor consegue encontrar o produto e fazer uma comparação dos preços. Houve a eliminação de atravessadores e intermediários, pois a facilidade para o cliente localizar seus objetos de desejo e realizar a compra on-line aumentou com o comércio eletrônico.

Conforme o desenvolvimento do comércio eletrônico ocorre nas empresas devido ao compartilhamento de toda a infra-estrutura (conhecimento tecnológico, redes, dados, informações, equipamentos e canais de distribuição) é aberta uma janela de novas oportunidades para ingressar em novos negócios (TIGRE; DEDRICK, 2003).

Para as organizações o comércio eletrônico traz a necessidade de rever suas estratégias e operacionalidade, como por exemplo, eliminar intermediários nos canais de distribuição, buscando obter o máximo valor agregado e aproveitar todos os benefícios do uso da tecnologia (ALBERTIN, 1998).

Para o Brasil, o comércio eletrônico trouxe muitas vantagens como diminuir distâncias o que se tornou extremamente importante devido às suas dimensões geográficas, além de acelerar transações e levar os produtos brasileiros a outras partes do mundo, expandindo as fronteiras (FUOCO, 2003).

O comércio eletrônico foi impulsionado na indústria manufatureira brasileira pela expectativa de redução de custos, pela exigência de grandes clientes devido à vantagem competitiva de redução de estoques e aceleração do ciclo produtivo (TIGRE; DEDRICK, 2003).

Mesmo com o crescimento vertiginoso, para alguns consumidores o e-commerce ainda é motivo de desconfiança. Muitos ainda possuem receio de comprar por desconfiarem do ambiente virtual para fornecerem dados bancários ou número de cartão de crédito. Outros não tiveram boas experiências como o não recebimento correto do bem ou serviço adquirido, tiveram dificuldade de devolução ou de troca, entre outros. Para atender a reclamações jurídicas de algum negócio celebrado pela internet o Código Civil e o Código de defesa do consumidor tem conseguido atender a demanda. Cabe também citar o Decreto nº 7962, de 15 de março de 2013 que regulamenta a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (código de defesa do consumidor), e dispõe sobre a contratação no comércio eletrônico e do Marco Civil da Internet, Lei nº 12.965 de 23 de abril de 2014 que regulamenta o uso da internet no Brasil (TEIXEIRA, 2017).

Desde o início da pandemia o e-commerce vem apresentando crescimento, principalmente no que diz respeito ao varejo eletrônico. Um número cada vez maior de brasileiros está usando a internet. Houve uma mudança nos hábitos de consumo, onde os consumidores passaram a consumir itens como alimentação, bebida, produtos de limpeza, roupas em detrimento de itens de maior valor e eletrodomésticos. Para as empresas foi necessário antecipar seus planos de investimento em tecnologia e ampliação de operações (ABRALOG, 2022).

A partir do início da pandemia e a necessidade do fechamento das lojas físicas obrigaram as empresas de todos os tamanhos a acelerarem seus processos internos de digitalização para atuar fortemente no mercado de e-commerce. Os números de antes da pandemia indicam que o e-commerce representava na época, cerca de 9,2% da receita do comércio varejista brasileiro, alcançando em julho de 2020 19,8% e julho de 2021 21,2%. Significa que em quatro meses de pandemia a representatividade do e-commerce para essas empresas dobrou (INFOMONEY, 2021).

Segundo a Associação Brasileira de Logística em 2021 o e-commerce brasileiro registrou um recorde de faturamento, o que configurou um crescimento de 26,9% quando comparado a 2020. Um item a ser destacado é a venda de medicamentos pela internet que apresentou 87% de crescimento no faturamento em 2021 (ABRALOG, 2022).

Através do PAINEL TIC - Pesquisa web sobre o uso da Internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus conseguimos obter várias informações importantes sobre o uso da internet pela população. Com as medidas de enfrentamento a Covid-19 e a restrição a circulação de pessoas, a internet se tornou indispensável na vida de todos. A internet foi e continua sendo fundamental para a comunicação, o acesso a informação, a prestação de serviços públicos, a realização de trabalho remoto, o ensino a distância, o comércio eletrônico, a telemedicina e atividades culturais. Apesar do principal dispositivo de acesso a internet nos domicílios ser o telefone celular nesse período da pesquisa houve um aumento do uso da internet pelo computador de nove pontos percentuais e também um aumento do uso combinado além do aumento do uso pela televisão (que se igualou em proporção ao uso pelo computador). Houve um aumento substancial no uso para a busca de informações relacionada a saúde ou aos serviços de saúde. No que diz respeito ao comércio eletrônico, com relação aos consumidores, ele se transformou em uma rápida alternativa em todas as regiões do país, classes sociais e apresentou um crescimento maior entre as mulheres. Houve aumento na compra de comida ou produtos alimentícios, cosméticos ou produtos de higiene pessoal, medicamentos e o serviço de contratação de filmes e séries pela internet em comparação com o

período anterior a pandemia. Houve um aumento expressivo no uso de aplicativos de mensagens (WhatsApp, Skype ou Telegram) na comunicação entre empresas e consumidores. Um efeito importante dos hábitos de consumo em geral percebido foi a compra buscando produtores locais e pequenos comércios com o intuito de mitigar os efeitos econômicos causados pela pandemia (CETIC.BR, 2021).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 INFORMAÇÕES E CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

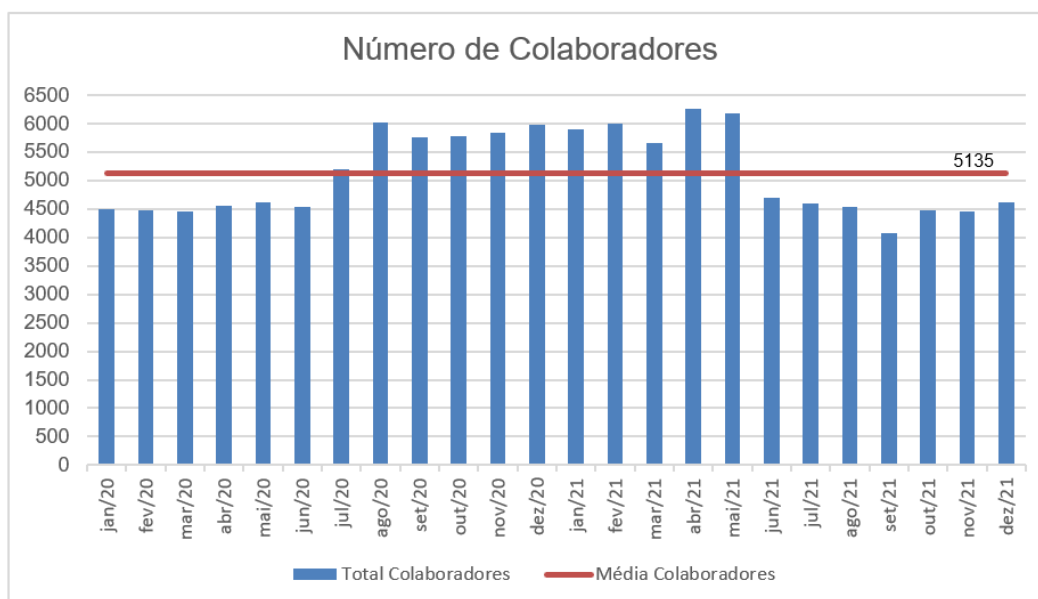
O estudo foi realizado em uma empresa multinacional do ramo logístico em suas operações no Brasil. “Empresa Logística A” será a denominação utilizada quando for abordada a empresa como um todo. Considerando que a maioria das operações são direcionadas para o atendimento de um cliente de e-commerce, descreveremos este cliente como “Cliente B”.

A “Empresa Logística A” atua no setor de logística em diversos seguimentos como bens de consumo e varejo, automotivo, comércio eletrônico, energia, saúde, tecnologia, industrial e aeroespacial. A empresa busca soluções logísticas para atender a todas as necessidades da cadeia de suprimentos dos seus clientes. Suas operações são realizadas em armazéns próprios, também chamados de sites. Nesses locais toda a gestão é realizada por equipes próprias. Existe também a atuação em sites dentro da estrutura do próprio cliente (armazéns ou fábricas), onde são seguidas as regras locais dos clientes e sua gestão ocorre apenas no que diz respeito as suas equipes e operações.

No Brasil, atuação da “Empresa Logística A” compreende operações nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Possui equipes administrativas trabalhando em escritórios dando suporte as operações e equipes operacionais que atuam preparando pedidos, embalando e transportando até o cliente final.

Importante contextualizar a “Empresa Logística A” com relação à quantidade de colaboradores e sua faixa etária. No Gráfico 1 é apresentada a quantidade de colaboradores mês a mês e sua média, no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 e na Tabela 2 temos a faixa etária dos seus colaboradores .

Gráfico 1 - Quantidade de colaboradores e sua média, no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021.



Fonte: Autor, 2022

Tabela 2 - Faixa Etária Colaboradores - “Empresa Logística A”

Faixa Etária (idade)	Percentual Colaboradores
até 30 anos	42,20%
31 a 40 anos	34,47%
41 a 50 anos	17,53%
acima de 51 anos	5,80%

Fonte: Autor, 2022

Durante a pandemia de Covid-19, o papel da logística foi muito importante inicialmente para manter o abastecimento de itens essenciais a população, o que posteriormente acabou se demonstrando crucial para manter a economia funcionando. Devido a todo esse contexto a “Empresa Logística A” precisou priorizar a segurança e o bem-estar de suas equipes, clientes e parceiros de negócios, criando um Plano de Gestão de Crise para que as atividades continuassem e os impactos a saúde fossem eliminados, minimizados ou controlados. Foi feito todo o planejamento, conforme descrito na sequência desse estudo, para atendimento a necessidade de recursos para nos locais de trabalho, treinamentos sobre as medidas preventivas no trabalho e nos deslocamentos.

### 3.2 MUDANÇA DE CENÁRIO

A partir do início do ano 2020 a população mundial se viu diante de uma realidade extremamente diferente de tudo o que estava acostumada. A rotina diária das pessoas foi alterada de maneira drástica.

No mês de março, a OMS eleva a classificação da contaminação do novo coronavírus ao estado de pandemia devido à rápida disseminação geográfica que a doença apresentava (OPAS, 2022). Os governos locais começaram a adotar algumas medidas restritivas e até de isolamento visando reduzir a disseminação. Foi criado um estado de medo na população devido à falta de conhecimento a respeito do vírus e das formas de tratamento ainda inexistentes.

No dia 26 de fevereiro de 2020 o Brasil confirmou o primeiro caso de Covid-19. Homem de 61 anos com histórico de viagem a região da Lombardia (Itália). Em 24 de fevereiro o Ministério da Saúde já havia ampliado os critérios para definição de casos suspeitos como pessoas apresentando febre e mais de um sintoma de gripe como tosse ou falta de ar e que estivessem retornando de viagem de uma relação de países listados como Alemanha, França Itália, Japão, China, entre outros (BRASIL, 2020).

Os casos diagnosticados de Covid-19 começaram a aparecer inicialmente com pessoas que haviam viajado, posteriormente a transmissão local foi identificada e o número de pessoas infectadas começou a aumentar.

No ambiente corporativo, as empresas buscaram apoio das suas áreas de saúde ocupacional, empresas parceiras em prestação de serviços de saúde, assim como de consultorias para tomar as providencias necessárias tentando reduzir o impacto e danos ao seu negócio.

Os escritórios foram fechados, todos os colaboradores que realizavam atividades administrativas foram direcionados a trabalhar de suas casas. Foi realizada uma triagem para identificar os colaboradores que fariam parte do que foi classificado

como grupo de risco pela Portaria nº 428 publicada pelo Ministério da Saúde em 19 de março de 2020.

A Portaria nº 428 de 2020, emitida pelo Ministério da Saúde (MS) estabeleceu que profissionais da rede pública com idade superior a sessenta anos, portadores de imunodeficiência, portadores de doenças preexistentes crônicas ou graves, como cardiovasculares, respiratórias e metabólicas, mulheres gestantes e lactantes ou pais que possuam filhos em idade escolar ou inferior que necessitassem de assistência de um dos pais deveriam executar suas atividades remotamente (BRASIL, 2020).

Com base nesta mesma abordagem a “Empresa Logística A” adotou medidas similares. Os colaboradores classificados nessa triagem, referente grupo de risco, foram direcionados da seguinte maneira:

- Colaboradores da área administrativa - Implantação do home office na (modalidade de teletrabalho ou trabalho remoto);
- Colaboradores operações - Adotada a suspensão temporária do contrato ou adiantamento de férias durante os períodos de quarentenas estipulados inicialmente por algumas cidades para conter a expansão do vírus.

Durante o período em que estados e municípios decretaram quarentena, em alguns casos com o adiantamento de vários feriados, as equipes das áreas de recursos humanos, saúde ocupacional, segurança do trabalho e gestores em geral realizaram o planejamento de ações para quando houvesse o retorno, elaborando protocolos e estratégias de enfrentamento a pandemia.

A partir da Portaria 454 de 20 de março de 2020, o Ministério da Saúde declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do Coronavírus (Covid-19) (BRASIL, 2020). Com a entrada de todo o Brasil nessa fase de transmissão as empresas se viram sob a necessidade de concentrar todos os seus esforços também para reduzir a transmissibilidade da doença. Diversas estratégias foram criadas com o objetivo de diminuir os danos que o vírus poderia causar à

população, assim como dentro e fora do ambiente de trabalho, sendo assim, foram adotadas as seguintes medidas preventivas seguindo as orientações dos órgãos de saúde governamentais (BRASIL, 2020):

- Redução do contato social;
- Distanciamento mínimo de 1,5 metros entre as pessoas;
- Estratégia especial para pessoas com mais de 60 anos de idade e pessoas pertencentes ao grupo de risco para Covid-19, que devem observar o distanciamento social, restringindo seus deslocamentos para realização de atividades estritamente necessárias e evitando aglomerações;
- Evitar tocar os olhos, nariz e boca;
- Higienização frequente das mãos, com álcool em gel ou líquido 70% ou, preferencialmente, com água e sabão;
- Reforço à prática da desinfecção de objetos e superfícies tocados com frequência (usando produtos comuns registrados na Anvisa e apropriados para a superfície);
- Uso de máscara por toda a população e não apenas profissionais da saúde, visando impedir a disseminação do vírus através de gotículas expelidas pelo nariz ou pela boca do usuário no ambiente, garantindo uma barreira física.

### 3.3 RETORNO DAS ATIVIDADES

Toda a estratégia de retomada das atividades e protocolos aplicados pela “Empresa Logística A” foram elaborados com base na legislação vigente e nas orientações do Ministério da Saúde e Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais sempre adotando as medidas em prol da saúde e bem estar dos seus colaboradores, parceiros e clientes.

Após o período de isolamento inicial, a maioria das empresas, conforme sua possibilidade, decidiram manter os escritórios onde atuavam as equipes administrativas, chamadas de “staff corporativo”, fechados e essas equipes ainda

atuando em home office. A “Empresa Logística A” que ocupava um escritório de 1 andar e meio em um edifício de escritórios de alto padrão na zona sul de São Paulo antes da pandemia, analisou que com seus colaboradores de áreas administrativas e suporte trabalhando de suas casas não houve grandes alterações na produtividade e no apoio as suas operações. Após alguns meses e sem a perspectiva de retorno e com a ausência de vacinas, a alta gestão da empresa resolveu reduzir custos fixos desocupando meio andar.

As operações, no entanto, continuaram com suas atividades, sendo que na maioria dos clientes ocorreu aumento da demanda, em razão do aumento do fluxo e compras no e-commerce. Essa situação foi o motivo pelo qual a “Empresa Logística A” desenvolveu ações contra o Covid-19 a fim de preservar a saúde dos colaboradores.

### 3.4 AÇÕES DESENVOLVIDAS

Foi desenvolvido um manual com orientações e ações que deveriam ser implantadas nas áreas administrativas e operacionais. Estas ações e orientações são detalhadas abaixo.

#### 3.4.1 Ações iniciais

Como medida ergonômica, para os colaboradores atuando em home office foi entregue, o que foi denominado de kit ergonômico. O kit ergonômico foi composto de:

- notebook;
- teclado;
- mouse;

- mouse pad;
- suporte para notebook.

Também foram implantadas ações de orientação e suporte:

- Webinars com equipes de fisioterapeutas de empresas parceiras para orientar sobre os cuidados com a postura no trabalho em home office;
- Para ajudar na parte psicológica foi reforçado o número de contato do canal assistencial para os colaboradores ligarem no número 0800 sempre que precisarem de alguma orientação sigilosa;
- Realização de webinars com psicólogos e terapeutas para orientar sobre saúde mental, métodos de relaxamento e inteligência emocional, tudo isso como estratégia de enfrentamento para todo o processo de isolamento social, medo e perdas que todos estavam enfrentando desde o início da pandemia.

Nos sites e áreas operacionais, dentro da estratégia para retorno as atividades operacionais em armazéns, indústrias, portos, aeroportos, etc, foram implantadas ações complementares:

- Proibição e cancelamento de todas as viagens, assim como realização ou participação em eventos presenciais;
- Colaboradores foram orientados nos acessos para evitar utilizar suas mãos para empurrar eclusas e catracas;
- As equipes de limpeza foram orientadas a aumentar a frequência de limpeza de escritórios, ambientes operacionais a cada turno, ambientes comuns como banheiros, refeitórios, áreas de convivência, salas de reunião. A gestão interna dessas equipes foi orientada a aumentar a fiscalização;
- Equipamentos de ar condicionado tiveram seu contrato de manutenção revisado para que a frequência da limpeza e substituição dos filtros fosse dobrada;
- Os bebedouros tiveram a frequência da higienização aumentada;
- Cada colaborador recebeu um kit de boas vindas com uma garrafa squeeze para água e um copo para café (equipes administrativas nas operações) para

evitar o uso de copos descartáveis, que poderiam ser possível fonte de contaminação da doença;

- Equipamentos compartilhados como rádio frequência, carrinhos, gaiolas, veículos industriais, pranchetas e canetas deverão ser higienizados utilizando os kits de higiene disponíveis sempre antes do uso;
- Nas áreas de convivência e áreas autorizadas para fumantes, a orientação foi para a utilização apenas dos assentos disponíveis, respeitando as demarcações de aviso instaladas e também a necessidade de respeitar o distanciamento mínimo de 1,5 metros;
- As edificações, estruturas e pontos de trabalho receberam adequações como a instalação de dispensador de álcool líquido ou em gel em locais estratégicos para desinfecção das mãos, tapetes sanitizantes nos acessos, instalação de divisórias em acrílico nos refeitórios, sinalização de distanciamento mínimo de 1,5 metros e comunicação visual das medidas de prevenção nas TVs distribuídas em pontos importantes (recepção, entrada e saída do armazém) além de cartazes, banners e folhetos;
- As estações de trabalho foram espaçadas, através do ajuste do layout, marcação do piso ou instalação de barreiras físicas;
- Foram retirados revistas, jornais e outros materiais de leitura coletiva das recepções e locais de convívio, por tempo indeterminado de todas as suas instalações;
- Todos os colaboradores foram informados que foi suspensa por tempo indeterminado a utilização de jogos.

As orientações referentes às medidas preventivas foram comunicadas a todos os colaboradores através de:

- Comunicados elaborados pela equipe de saúde;
- DDS (diálogo diário de segurança);
- Vídeos comunicativos;
- Impressos entregues aos colaboradores durante o uso do transporte fretado, fornecido pela empresa, ou nos acessos locais às operações;

- Para a proteção de uso individual foi entregue aos colaboradores um conjunto de máscaras de tecido.

No início da pandemia, houve uma busca intensa de toda a população por itens como máscaras e álcool gel, o que levou a escassez desses produtos no mercado em geral. As máscaras descartáveis, necessárias como EPIs, inicialmente foram preferencialmente destinados aos profissionais da área da saúde que estavam na linha de frente na pandemia, atuando em hospitais, prontos socorros e ambulatórios de todo o país (BRASIL, 2020).

Como a obrigatoriedade do uso de máscara descartável ou lavável em locais públicos internos e externos, a “Empresa Logística A” visando apoiar seus colaboradores para atender a essa medida, forneceu a todos um conjunto de máscaras de tecido, com o objetivo limitar a propagação do contágio da doença, em cores diferentes, fazendo parte do seu uniforme, com cronograma de uso para que fosse possível o acompanhamento das trocas.

Foram entregues máscaras nas cores branca, azul, vermelha e preta. Nos dias pares todos os colaboradores foram orientados a usar suas máscaras brancas pela manhã e após o retorno do almoço trocar para as de cor azul. Nos dias ímpares pela manhã deveriam usar as máscaras de cor vermelha e no período da tarde, após o retorno do almoço colocariam as de cor preta. Desta forma era possível verificar se o uso e trocas estavam ocorrendo de forma correta.

Foram realizadas orientações constantes reforçado a todos os colaboradores o correto uso das máscaras seguindo as orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2020).

Ao colocar:

- 1) Higienize corretamente as mãos;
- 2) Verifique que não há buracos ou rasgos;
- 3) Segure pelas alças;
- 4) Posicione a máscara na face;

5) Ajuste a máscara no nariz.

Para remover, manuseie a máscara pelo o elástico ao redor das orelhas, não toque a parte frontal da máscara, guarde a mesma em um saco descartável e em seguida desinfete as mãos com álcool em gel ou líquido 70% ou, preferencialmente, água e sabão.

A Figura 3 apresenta uma ilustração do uso correto e higienização das máscaras caseiras.

Figura 3 - Uso correto e higienização das máscaras caseiras.



Fonte: São Paulo, 2020

Quanto à higienização das máscaras foram passadas as recomendações abaixo:

- A máscara deve ser lavada separadamente de outras roupas;
- Lave previamente com água corrente e sabão neutro;
- Deixe de molho em uma solução de água com água sanitária (diluir de 2 colheres de sopa de água sanitária em 1 litro de água) ou outro desinfetante equivalente de 20 a 30 minutos;
- Enxague bem em água corrente, para remoção de qualquer resíduo de desinfetante;

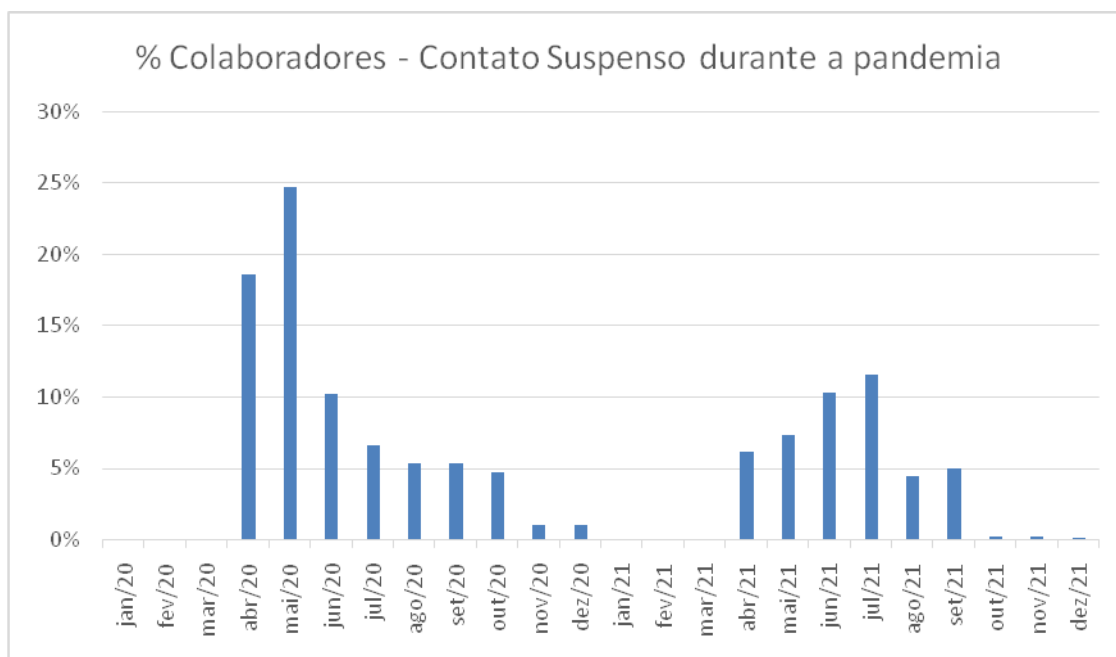
- Evite torcer a máscara com força para não causar danos ao tecido e costuras e deixe-a secar;
- Passe com ferro quente;
- Garanta que sua máscara não apresente danos (exceto ajuste, deformação, desgaste, etc.), ou será necessária sua substituição;
- Guarde em local seguro (envolta em papel toalha ou em um saco plástico limpo), evitando, assim, contaminação antes de sua utilização.

Existe também a recomendação de que se deve realizar a troca diária da máscara de tecido, no mínimo, após as refeições e no caso das descartáveis, a máscara deve ser substituída em um período de no máximo 03 horas ou sempre que estiver úmida, com sujeira aparente, danificada ou se houver dificuldade para respirar.

Com a regularização do mercado para oferta de máscaras, após 6 meses de uso, optou-se pela entrega de máscaras descartáveis no início do turno e no retorno da pausa para almoço, jantar ou ceia (conforme turno do colaborador).

No início da pandemia uma das estratégias iniciais para enfrentamento foi colocar colaboradores em suspensão de contrato. Essa medida visava a não infecção e foi a opção escolhida por alguns clientes do ramo automotivo com a paralisação momentânea das suas atividades industriais. Essa ação também foi a opção adotada para os colaboradores que atuavam em operações que não tiveram nenhuma interrupção e que pertenciam ao grupo de risco para a Covid-19 e sem a possibilidade de realização de home office. O Gráfico 2 apresenta o percentual de colaboradores inclusos na modalidade suspensão de contrato durante o período do estudo (janeiro de 2020 a dezembro de 2021).

Gráfico 2 - Percentual de colaboradores com contrato suspenso



Fonte: Autor, 2022

### 3.4.2 Transporte

Em relação ao transporte dos colaboradores, os mesmos foram orientados a usar a máscara, evitar aglomerações e manter o distanciamento mínimo de 1,5 metros de outras pessoas tanto no ponto quanto dentro do veículo.

No transporte fretado pela empresa, as ações puderam ser mais abrangentes, visto que a empresa detinha maior controle deste ambiente. Sendo assim foi desenvolvido um procedimento para certificar que cada colaborador se sentasse na poltrona de forma alternada, mantendo assim maior distanciamento entre os ocupantes, minimizando o contato com os demais e priorizando utilizar o mesmo assento todos os dias. Também foi implementado o aumento do número de veículos a fim de atender o distanciamento dos ocupantes.

A empresa contratada para o serviço de fretamento ficou responsável por garantir a higienização do veículo utilizado, manter os equipamentos de ar condicionado



### 3.4.3 Instalações da empresa

Nas instalações do refeitório foram incluídas comunicações visuais e informações sobre as medidas de prevenção contra contaminação e contágio da Covid-19. Foram disponibilizados no local dispenser com álcool em gel ou líquido 70% e reforçada a indicação de uso das pias na entrada para que os colaboradores pudessem, preferencialmente, realizar o processo de higienização das mãos com água e sabão (BRASIL, 2020).

Os acessos e interior dos refeitórios passaram a ter a higienização com maior frequência, foram instaladas divisórias em acrílico nas mesas visando o isolamento físico. Enquanto a instalação das divisórias era providenciada em algumas unidades os colaboradores foram orientados a utilizar assentos alternados.

Houve a definição de uma escala de horário das refeições para reduzir o fluxo de pessoas. Os colaboradores foram orientados a sair juntos com as equipes das suas células de trabalho para a realização das refeições e a permanecer o menor tempo possível no local. As bandejas, pratos e talheres passaram a ser separadas previamente e foram fornecidas luvas descartáveis para o manuseio desses utensílios. As refeições passaram a ser servidas pelos profissionais dos refeitórios, providos de máscaras, luvas e toucas, evitando assim o contato dos colaboradores aos utensílios de uso comum e contato próximo a comida. Ao colaborador foi orientado retirar sua máscara apenas no momento da refeição na mesa (BRASIL, 2020).

No uso de banheiros e vestiários, além de reforçar a comunicação visual sobre as medidas preventivas como a obrigação do uso da máscara, higienizar as mãos, evitar aglomerações e proximidade das pessoas, foi orientado aos colaboradores evitar colocar sua escova dental sob a pia e evitar encostar, desnecessariamente, as mãos nas portas e maçanetas ao entrar e sair do ambiente. As equipes de limpeza foram reforçadas para manter a higienização com uma frequência maior nos locais,

garantindo a desinfecção e reposição de insumos como sabão e álcool em gel ou líquido 70% (BRASIL, 2020).

#### **3.4.4 Relações sociais no trabalho**

Na atuação dos colaboradores em seus postos de trabalho dentro das operações e escritórios, os mesmos foram informados da obrigatoriedade da utilização de máscara durante todo o tempo de trabalho, sendo reforçando a substituição da máscara descartável em um período máximo de 03 horas ou sempre que estiver úmida, com sujeira aparente, danificada ou se houver dificuldade para respirar ou a substituição da máscara lavável no mínimo após as refeições (ANVISA, 2020).

Foi necessário que os cumprimentos entre colaboradores e demais colegas fossem realizados sem contato físico, apenas por palavras ou gestos. Na realização de DDS a orientação foi de manter grupos menores para observar o distanciamento mínimo de 1,5 metros.

Foram criadas células de trabalho dividindo os colaboradores conforme necessidade dos clientes. Nesse primeiro momento foi importante evitar a interação e sinergia entre as áreas, buscando não manter contato com colaboradores das demais células de operação, restringindo o acesso e a circulação dos colaboradores entre as pessoas das mesmas células, e quando necessário realizando apenas com a autorização prévia da gestão, facilitando assim rastrear os contactantes de casos positivos.

As reuniões com um número maior de pessoas foram direcionadas para a realização via on-line, as reuniões com necessidade de realização no modo presencial não deveriam ultrapassar a capacidade de ocupação total da sala em 50% (cinquenta por cento) devendo ter o seu tempo de duração reduzido e apenas os treinamentos necessários dentro do site no modo presencial poderiam ser realizados obedecendo

a critérios de lotação das salas de cada contrato, respeitando o distanciamento mínimo de 1,5 metros e o uso obrigatório das máscaras.

### **3.4.5 Monitoramento e ações**

Foi criada na maioria das operações a posição denominada como "Assistente Covid", um técnico de enfermagem, que fica no acesso aos armazéns recebendo os colaboradores um a um, aplicando perguntas rápidas relacionadas a sintomas e reforçando orientações.

Questionamentos e orientações realizadas aos colaboradores no início da jornada:

- Se teve febre nas últimas 24 horas;
- Perda de olfato ou paladar;
- Contato com algum caso suspeito ou pessoas diagnosticadas com Covid-19;
- Aferindo a temperatura corporal;
- Entregando máscaras nos casos de colaboradores tentando acessar sem máscara, visitantes, motoristas terceiros e prestadores de serviços;
- Reforçando as orientações relativas às medidas de prevenção.

Todo acesso pelas portarias era registrado e controlado. Foram disponibilizados formulários nas entradas dos armazéns para que os colaboradores e pessoas externas notificassem formalmente se na família existe algum caso suspeito ou com diagnóstico positivo ou se a mesma apresenta sintomas do Covid-19 e se viajou nos últimos 15 dias ao exterior.

Diante destas informações inicia-se a triagem de casos suspeitos para encaminhar aos ambulatórios locais, onde existe esta estrutura, ou encaminhar para acompanhamento de um médico da rede de saúde local.

Todos os sites formaram equipes de resposta rápida. Essas equipes eram formadas pelo Gerente da filial, que foi nomeado o responsável pela supervisão e suporte de todos os procedimentos relacionados às medidas de prevenção a Covid-19, um responsável do RH local e pelo líder local do SESMT (Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho), cuja denominação dada foi "Oficial de Rastreamento do Covid".

As equipes de resposta rápida, em caso de confirmação do caso suspeito, são responsáveis pela comunicação imediata a um grupo denominado “equipe de resposta do Cluster Covid-19” cujo objetivo da criação foi o acompanhamento e reporte diário dos casos para a alta direção da empresa, a fim de realizar ajustes e adequações nas ações, caso necessário. Esta equipe era formada pelo Gerentes de RH, Vice Presidente de RH, Vice Presidente de Operações e Gerente do SESMT.

Caso do colaborador sinta qualquer alteração de saúde durante o seu turno e cujo sintoma tenha relação com a COVID-19, as ações são:

- Colaborador notifica imediatamente sua liderança;
- Liderança deve imediatamente informar a equipe de resposta rápida;
- Equipe de resposta rápida aciona a enfermagem local ou a equipe de saúde ocupacional Brasil, nos contratos onde não existe a estrutura de ambulatório local;
- Enfermagem inicia o "Protocolo Covid"

No dia a dia das operações e após a implantação das medidas de prevenção, conforme foram surgindo casos suspeitos, os colaboradores foram afastados e encaminhados as equipes de saúde ocupacional para a realização do monitoramento e identificação de possíveis contactantes para conter a disseminação do vírus.

A equipe de enfermagem foi orientada a realizar o monitoramento diário, ou seja, um contato telefônico, ou via mensagem de texto, ou via telemedicina, com os

colaboradores com casos confirmados ou casos suspeitos até que os mesmos pudessem retornar a sua rotina normal de trabalho.

Classificação dos casos:

- Casos Confirmados: Todos os casos em que houve a confirmação da doença por meio de teste laboratorial, estando ou não os colaboradores apresentando sintomas;
- Casos Suspeitos: Todos aqueles colaboradores que apresentaram sintomas, mas não houve a confirmação da doença por meio de teste laboratorial.

O monitoramento realizado pela equipe de saúde ocupacional partir da identificação de um caso suspeito é composto por uma anamnese inicial (avaliação de saúde) e o acompanhamento diário.

A Figura 5 e a Figura 6 apresentam o formulário de anamnese utilizado.

Figura 5 - Folha 1 Anamnese (anverso)

Nome: \_\_\_\_\_ Matricula: \_\_\_\_\_  
 Data e hora: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 Data de início dos sintomas: \_\_\_\_\_

**Contactante no Trabalho:** contato prolongado de 1 hora ininterrupta ou mais no mesmo ambiente e repetido ao longo dos dias; mais de trinta minutos sem uso de máscara, não respeitar o distanciamento < 02 metros sem uso de máscara.

1-Você teve algum desses sintomas?

- ☐ Coriza                      ☐ Nariz entupido                      ☐ Dor de garganta  
☐ Tosse                      ☐ Dor de cabeça                      ☐ Dores no corpo ou mal-estar  
☐ Cansaço                      ☐ Perda de olfato (não sentir cheiro) ☐ Nega sintomas  
☐ Perda do paladar (não sentir gosto)                      ☐ Diarreia ou dores abdominais

2-Você teve febre? ☐ Sim ou ☐ Não

TAX: \_\_\_\_\_

3-Você teve alguns destes outros sintomas? (Instáveis)

- ☐ Tive vômitos                      ☐ Convulsão                      ☐ Falta de ar                      ☐ Dificuldade para respirar  
☐ Dedos azulados e pálidos                      ☐ Não tive nenhum outro sintoma

4-Você está grávida? ☐ Grávida Quantas semanas?

5- Realizou imunização Gripe-Influenza 2021? ☐ Sim ou ☐ Não

Fonte: Autor, 2022

Figura 6 - Folha 2 Anamnese (verso)

6- Realizou imunização COVID -19? ☐ Sim ou ☐ Não

Data 1ª dose: \_\_\_\_\_ Data 2ªdose: \_\_\_\_\_

7- **Contactante no Ambiente Familiar:** Familiar apresentado sintomas gripais (coabitação)

☐ Sim ou ☐ Não

Data do início sintomas familiar: \_\_\_\_\_ Teste: \_\_\_\_\_

8- Viagem nos últimos 14 dias: ☐ Sim ou ☐ Não

Conduta: ☐ Seguimento TeleSaúde CEVA ☐ Avaliação Clínica

☐ Encaminhamento para Emergência

**Conclusão:** Estável- monitoramento em 24 horas PCR-RT

Instável- Consultar a Amil -> médico do trabalho > monitorar PCR-RT

Se a resposta for sim – será considerado como caso suspeito – deveremos criar uma linha para o atendimento de saúde.


Fonte: Autor, 2022

Durante o monitoramento do colaborador se preenche um histórico diário das condições e alterações da saúde do colaborador monitorado. A Figura 7 demonstra estas informações monitoradas.

Figura 7 - Exemplo monitoramento de caso

<b>Paciente:</b>
<b>Sintomas Iniciais em:</b>
<b>Histórico:</b>
No dia 29.08 começou com dor de cabeça e febril 37.7C.
30.08 dor de cabeça e dor no corpo.
31.08 dor de cabeça e dor no corpo, procurou atendimento médico e realizou o PCR.
01.09 dor de cabeça e dor no corpo.
02.09 dor nos olhos e no corpo, resultado do PCR - Positivo. Evandro comunicou o ambulatório somente no dia 02.09.
03.09 dor nos olhos.
04.09 sem sintomas, em uso de dipirona.
11.09 segue sem sintomas.
13.09 continua sem sintomas. Liberado para retorno ao trabalho.
14.09 retorno ao trabalho

Fonte: Autor, 2022

Como a “Empresa Logística A” atua em sites próprios e atua também em sites dentro da estrutura do próprio cliente (armazéns ou fábricas), locais onde precisa seguir as regras dos clientes, devido a toda a situação gerada pela pandemia, foi necessário criar o seu próprio protocolo para a Covid-19 para as operações e escritórios sob a sua gestão. Em alguns casos foi realizado um alinhamento entre equipes do SESMT da “Empresa Logística A” e de seus clientes. Alguns clientes aceitaram seguir o seu protocolo e metodologia para acompanhamento de casos definidos pela “Empresa Logística A”, em outro foi necessário realizar adaptações para atender o protocolo do cliente, como no caso específico do “Cliente B” que será abordado na sequência.

O “Cliente B” é abordado nesse estudo, em razão de ter um protocolo mais detalhado e ser responsável pela maioria significativa das operações da “Empresa Logística A”. Esse protocolo possui regras específicas a serem seguidas, tais como a criação de um sistema próprio para monitorar todo e qualquer caso suspeito ou positivo, exigindo que seus prestadores realizassem o lançamento e atualização diária de todos os casos nesse sistema. Houve também a realização de auditorias semanais das informações lançadas no sistema, sempre realizando questionamentos específicos e buscando evidências sobre todo o processo de protocolo seguido com os colaboradores atuando nos seus contratos.

### 3.4.6 Protocolos

Na sequência são apresentados os protocolos quanto as abordagens dos casos da “Empresa Logística A” e do “Cliente B”.

#### 3.4.6.1 Protocolo da “Empresa Logística A”

Por meio da triagem inicial as equipes conseguem definir se o caso é um suspeito ou positivo, como já definimos. A partir da identificação de possíveis casos pela equipe de saúde ocupacional responsável pela região é realizada a comunicação imediata ao RH, gestores do site, cliente e sequencialmente é iniciado o protocolo.

Protocolo para caso suspeito:

- Após validação médica, afastar o colaborador das suas atividades durante o período de 14 dias;
- Solicitar serviço de desinfecção do local de trabalho do afastado;
- Mapear a movimentação do colaborador fora da célula de trabalho e pessoas com as quais o mesmo teve contato nas últimas 48 horas;
- Monitorar diariamente a evolução dos sintomas do colaborador avaliado como suspeito;
- Monitorar diariamente os demais integrantes da célula de trabalho e outros que possivelmente tiveram contato;
- Solicitar teste RT-PCR (reverse-transcriptase polymerase chain reaction - exame com melhor padrão de detecção da Covid -19) a ser realizado entre do 3º ao 7º dia após o início dos sintomas;
- Caso o resultado do teste realizado seja negativo, o colaborador pode retornar as suas atividades normais e encerra-se o monitoramento. Caso o resultado do teste realizado seja positivo, a orientação foi seguir com o

monitoramento e afastamento até o final dos 14 dias ou 72 horas sem apresentar sintomas compatíveis.

Protocolo para caso confirmado:

- Afastar o colaborador e todos os integrantes da célula de trabalho;
- Orientar isolamento domiciliar durante 14 dias;
- Solicitar serviço de desinfecção do local de trabalho do afastado;
- Mapear a movimentação do colaborador fora da célula de trabalho e pessoas com as quais o mesmo teve contato nas últimas 48 horas;
- Classificar e monitorar diariamente integrantes da célula de trabalho e demais contactantes como caso suspeito;
- Monitorar diariamente a evolução do quadro médico do colaborador diagnosticado como caso confirmado;
- Fornecer apoio psicológico ao colaborador e familiares, sempre que possível.

A equipe de saúde ocupacional para ambas as situações, suspeito ou confirmado, foi orientada a realizar e apresentar acompanhamento diário com informações sobre o estado de saúde do colaborador e parecer médico, quando houver, aos membros da equipe de resposta rápida.

#### 3.4.6.2 Protocolo do “Cliente B”

No caso do “Cliente B”, mais algumas definições foram utilizadas para a classificação de afastamento, mapeamento do contágio e direcionamento da testagem dos colaboradores atuantes nas suas operações:

- Sintomas Leves: Coriza, dor de cabeça, dor de garganta, perda de olfato ou paladar;
- Sintomas Combinados: Febre, falta de ar, tosse, cansaço ou fadiga, dor no peito, diarreia;

- Casos Suspeitos: Colaboradores que apresentaram sintomas compatíveis com indicação médica para realização de teste ou colaboradores que apresentam sintomas leves e tiveram contato com outro caso suspeito ou caso positivo;
- Casos Confirmados: Casos em que houve a confirmação da doença por meio de teste laboratorial RT-PCR ou teste de antígeno;
- Contato Estreito Interno: Contato entre colaboradores no mesmo ambiente de trabalho ou compartilhando o mesmo meio de transporte (no ônibus fretado 2 filas para frente, 2 para atrás e 2 ao lado) a uma distância menor que 2 metros por mais de 15 minutos, desde o início dos sintomas até 48 horas antes;
- Contato Estreito Externo: Contato entre pessoas que residem na mesma casa ou mantém uma distância social inferior a 2 metros sem a devida proteção em um espaço fechado por mais de 15 minutos.

Com o conhecimento das definições acima, conseguimos apresentar o protocolo do “Cliente B” criado por um grupo de infectologistas contratados e com o objetivo de conter o avanço do contágio pelo Covid-19 em todas as suas operações.

Colaboradores que no início da pandemia fizeram viagens internacionais ficaram obrigados a cumprir os requisitos locais de quarentena. Aqueles atuantes nas operações, isto é, que não poderiam trabalhar pelo sistema home office, pertencentes ao que foi denominado grupo de risco deveriam ficar afastados por licença, de acordo com a definição do Ministério da Saúde.

Colaboradores que se classificaram como “cuidador primário”, pais e mães com filhos pequenos em idade escolar, cuja função somente poderia ser realizada presencialmente, foram colocados em suspensão de contrato até a retomada das aulas nas escolas ou alteração na definição dos protocolos pelo Ministério da Saúde.

Todos os casos identificados com sintomas ou com atestados contendo o CID10 relacionado à Covid-19 foram encaminhados para a equipe de enfermagem ou equipe médica que fez um contato inicial para comunicar todas as orientações

necessárias, obter as principais informações sobre os sintomas para classificação do indivíduo como um caso suspeito com sintomas leves ou sintomas combinados.

Abaixo segue a listagem elaborada pela equipe médica com os CID10 relacionados com a Covid-19 para realização da triagem (CREMESP, 1998):

- A08 - Infecções intestinais virais, outras e as não especificadas;
- A09 - Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível;
- B34 - Doenças Por Vírus, de Localização Não Especificada e doenças relacionadas;
- B97 - Vírus como causa de doenças classificadas em outros capítulos;
- J00 - Nasofaringite aguda (resfriado comum);
- J01 - Sinusite aguda;
- J02 - Faringite Aguda;
- J03 - Amigdalite Aguda;
- J04 - Laringite e Traqueíte Agudas;
- J06 - Infecções Agudas Das Vias Aéreas Superiores de Localizações Múltiplas e Não Especificadas;
- J09 - Influenza (gripe) Devida a Vírus Identificado da Gripe Aviária;
- J10 - Influenza devida a outro vírus da influenza (gripe) identificado;
- J11 - Influenza (gripe) Devida a Vírus Não Identificado;
- J12 - Pneumonia Viral Não Classificada em Outra Parte;
- J15 - Pneumonia Bacteriana Não Classificada em Outra Parte;
- J16 - Pneumonia Devida a Outros Microorganismos Infecciosos Especificados Não Classificados em Outra Parte;
- J17 - Pneumonia em Doenças Classificadas em Outra Parte;
- J18 - Pneumonia Por Microorganismo Não Especificada;
- J20 - Bronquite Aguda;
- J21 - Bronquiolite Aguda;
- J22 - Infecções Agudas Não Especificada Das Vias Aéreas Inferiores;
- J31 - Rinite, nasofaringite e faringite crônicas;
- J32 - Sinusite crônica;

- J33 - Pólipo Nasal;
- J34 - Outros Transtornos do Nariz e Dos Seios Paranasais;
- J36 - Abscesso Periamigdaliano;
- J37 - Laringite e Laringotraqueíte Crônicas;
- J38 - Doenças Das Cordas Vocais e da Laringe Não Classificadas em Outra Parte;
- J39 - Outras Doenças Das Vias Aéreas Superiores;
- J40 - Bronquite Não Especificada Como Aguda ou Crônica;
- J41 - Bronquite Crônica Simples e a Mucopurulenta;
- J98 - Outros Transtornos Respiratórios;
- J99 - Transtornos Respiratórios em Doenças Classificadas em Outra Parte;
- H10 - Conjuntivite;
- H60 - Otite Externa;
- H61 - Outros Transtornos do Ouvido Externo;
- H65 - Otite Média Não-supurativa;
- R05 - Tosse;
- R06 - Anormalidades da respiração;
- R07 - Dor de garganta e no peito;
- R09 - Outros Sintomas e Sinais Relativos aos Aparelhos Circulatório e Respiratório;
- R43 - Distúrbios do olfato e do paladar;
- R50 - Febre de Origem Desconhecida e de Outras Origens;
- R51 - Cefaléia;
- R52 - Dor Não Classificada em Outra Parte;
- R53 - Mal Estar, Fadiga;
- U04 - Síndrome Respiratória Aguda Grave (severe Acute Respiratory Syndrome SARS);
- U07 - Covid-19;
- Z03 - Observação e Avaliação Médica Por Doenças e Afecções Suspeitas;
- Z20 - Contato com e exposição a doenças transmissíveis;
- Z29 - Isolamento.

A partir do surgimento de sintomas ou contato com pessoa sintomática, o colaborador entra no monitoramento de sintomas diários e o médico classifica em sintomas leves ou caso suspeito para que a equipe de enfermagem possa conduzir as medidas de programação de testes, condução do período de isolamento e programação de retorno ao trabalho.

A classificação de um caso suspeito foi definida como aquela em que o indivíduo apresentou sintomas compatíveis ou teve contato com um caso confirmado e apresentou sintomas leves, portanto tem a indicação médica para realização de teste.

Quando o caso classificado como suspeito por um contato estreito externo e identificou-se que teve contactantes internos, o mesmo era testado no 5º dia do início dos sintomas do contactante externo, dando o resultado do teste negativo, eram liberados todos os contactantes.

Quando o caso classificado como suspeito por um contato estreito externo e não teve contactantes internos, o mesmo era testado no 12º dia do início dos sintomas do contactante externo, dando o resultado do teste negativo, era liberado para retorno após o 14º dia do início dos sintomas.

Quando o caso classificado como suspeito por um contato estreito externo e realizou o teste no 5º dia com resultado positivo, o mesmo retornou somente após o 10º dia do início dos sintomas e apenas se tiver ausência de sintomas como tosse e febre.

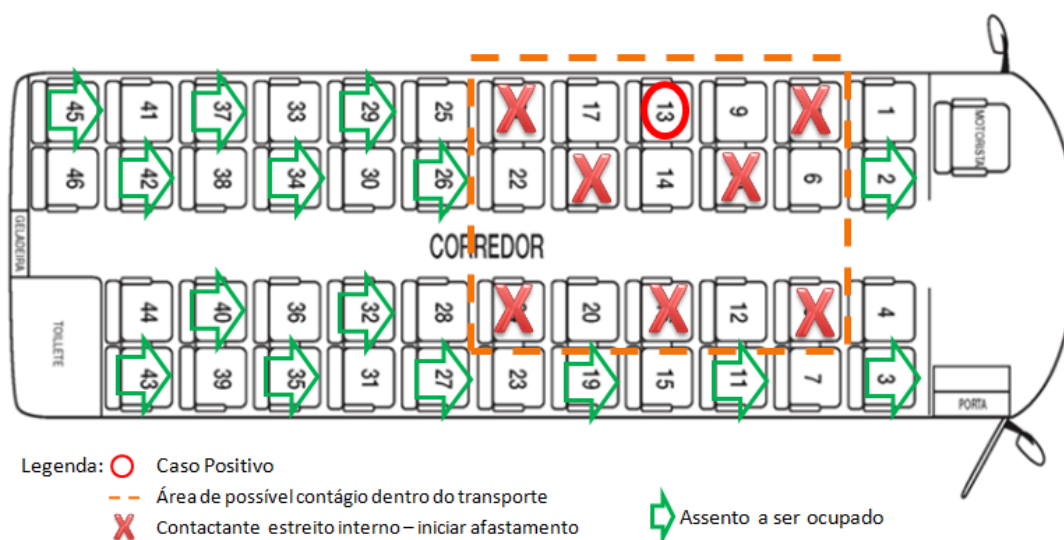
Protocolo para sintomas leves:

- Colaborador é afastado até o fim dos sintomas e receber alta médica;
- Se houver piora dos sintomas ou evolução para sintomas compatíveis com Covid-19, colaborador é reclassificado como caso suspeito.

Protocolo para caso suspeito:

- Colaborador é afastado e orientado a realizar teste entre o 5º e 7º dias do início dos sintomas;
- Inicia-se a busca por contactantes, colaboradores que tiveram contato com o indivíduo até 48 horas antes de aparecerem os sintomas na operação, integrantes da célula de trabalho e fretado conforme regra (abrangendo 2 filas ou cadeiras antes e 2 depois) ilustrada na Figura 8;

Figura 8 - Identificação de contactantes conforme ocupação dos fretados



Fonte: Adaptado de Transturismo, 2022

- Os contactantes são afastados preventivamente até o resultado do teste do caso suspeito;
- Caso o resultado seja negativo, o colaborador e os contactantes são liberados para retorno imediato ao trabalho;
- Caso o resultado do exame seja positivo, segue o protocolo para caso confirmado.

Protocolo para caso confirmado:

- Colaborador é afastado a partir da apresentação do teste positivo ou mantém o afastamento, para casos que foram reclassificados de suspeito para confirmado;

- Inicia-se a busca por contactantes, colaboradores que tiveram contato com o indivíduo até 48 horas antes de aparecerem os sintomas na operação, integrantes da célula de trabalho e fretado conforme regra (abrangendo 2 filas ou cadeiras antes e 2 depois) ilustrada na Figura 8;
- Colaborador permanece afastado no mínimo até o 10º dia após o início dos sintomas ou até o término do atestado ou até 72 horas sem apresentar nenhum sintoma compatível. Considerando sempre a situação mais restritiva;
- Os contactantes são afastados e devem realizar o teste entre o 10º e 12º dia, e recebem liberação para retorno apenas com o teste negativo e após o 14º dia.

Esse protocolo descrito anteriormente está em vigor desde maio de 2020, com pouquíssimas alterações, como o retorno dos casos positivos que inicialmente era só após os 14 dias de quarentena e aceitação também dos testes de sorologia. Posteriormente o retorno foi alterado para 10 dias e aceitação de exames passou a ser apenas os testes RT-PCR e antígeno.

### **3.4.7 Vacinação**

Após o início da vacinação em janeiro de 2021 e em complemento as ações preventivas a “Empresa Logística A” solicitou a todos os colaboradores que procedessem com a imunização e posteriormente encaminhassem os respectivos comprovantes de vacinação.

Em dezembro de 2021 foi realizado o último levantamento da vacinação dos colaboradores da “Empresa Logística A” e o percentual de colaboradores vacinados com todas as doses nos contratos do Brasil está em 95%.

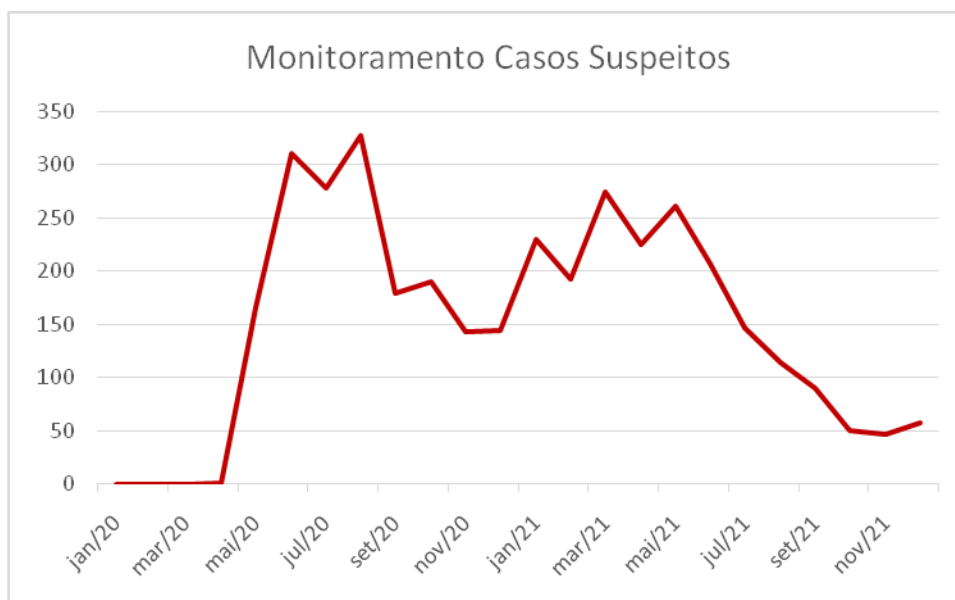
De acordo com Pinheiro (2022) o Brasil no final de 2021 contava com 67% da população completamente vacinada.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 MONITORAMENTO DE CASOS SUSPEITOS

No período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 foram monitorados 3.643 casos, sendo em média 87 casos por mês, mas essa demanda não foi linear. Houve um número expressivo de monitoramentos entre os meses de maio e agosto de 2020 onde a média ficou em aproximadamente 270 casos por mês, na sequência ocorre uma leve redução entre os meses de setembro a dezembro de 2020 onde a média de casos monitorados passa para 165 casos por mês e acompanhamos uma nova alta dos números nos período de janeiro a julho de 2021, onde a média passa para 220 casos por mês. No Gráfico 3 visualizamos a evolução e variação da quantidade de casos suspeitos monitorados.

Gráfico 3 - Monitoramento de casos suspeitos mês a mês



Fonte: Autor, 2022

## 4.2 TESTAGEM E AFASTAMENTO

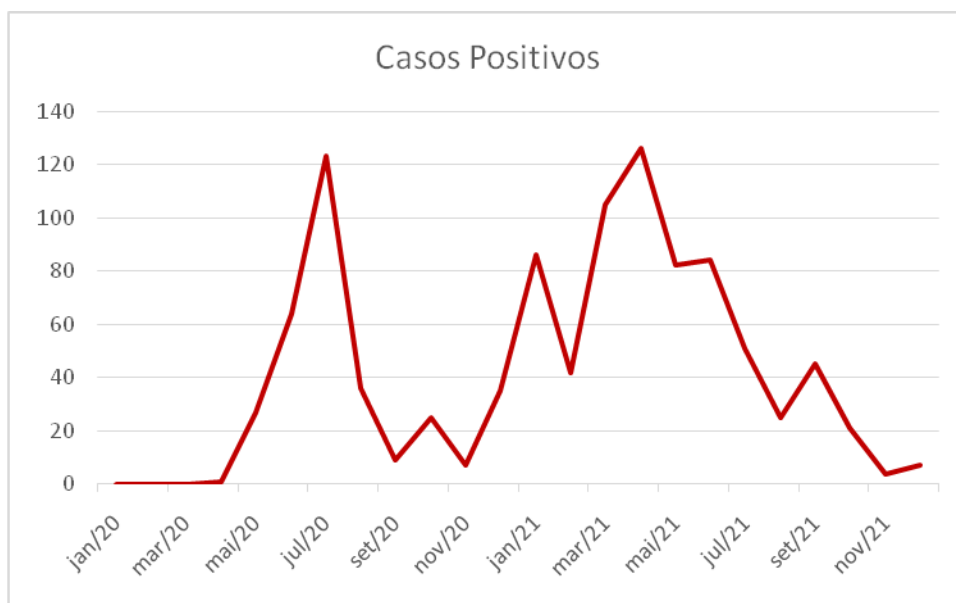
No início da pandemia, no Brasil houve dificuldade da realização de testes para identificar a contaminação por Covid-19. Conforme Balthazar (2020) a testagem é uma ferramenta extremamente importante para o enfrentamento da pandemia, ajudando a identificar novos casos no estágio inicial, porém ainda em junho de 2020 existia insuficiência de testes.

Esta dificuldade inicial de contratação para a realização de testes (sorologia e RT-PCR) e a dependência da realização em unidades de atendimento públicas, impactou diretamente no tempo dos afastamentos iniciais por suspeita da Covid-19 durante os meses de abril, maio e junho de 2020, que tiveram um período médio de afastamento de 14 dias. A partir do mês de julho desse mesmo ano a empresa conseguiu contratar laboratórios para atendimento nas suas unidades, ampliando assim a testagem. Devido a essa ampliação o retorno ao trabalho dos casos suspeitos negativos foi reduzido, em média, para 8,5 dias de afastamento e reduzindo o impacto nas atividades.

## 4.3 CASOS POSITIVOS

No Gráfico 4 apresento com os números de casos positivos para a Covid-19 na “Empresa Logística A”, incluindo todos os seus clientes, durante o período de abril de 2020 a dezembro de 2021.

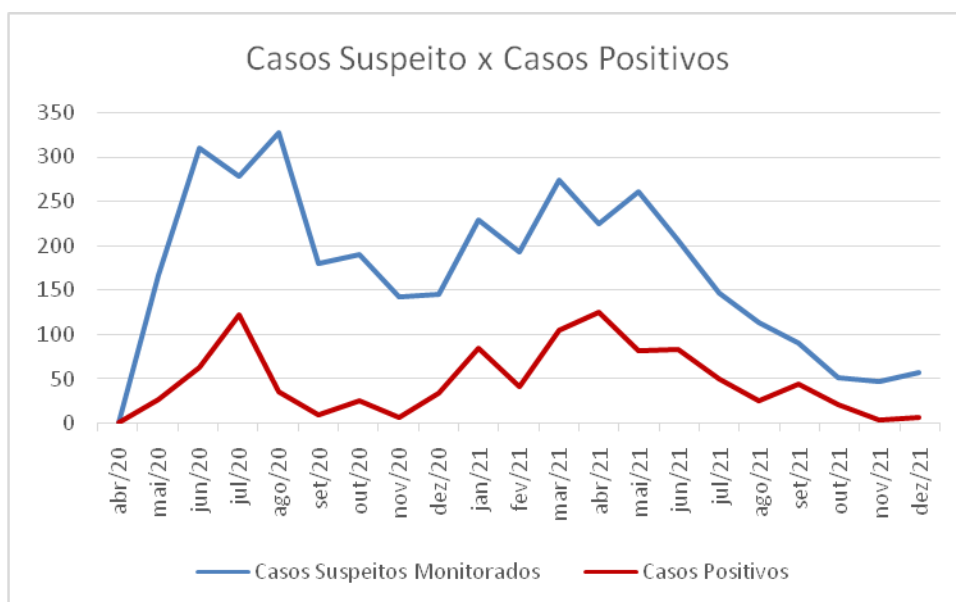
Gráfico 4 - Casos positivos mês a mês



Fonte: Autor, 2022

No Gráfico 5 temos a sobreposição do número de casos suspeitos com o número dos casos positivos.

Gráfico 5 - Casos suspeitos x Casos positivos



Fonte: Autor, 2022

Verificamos pelo Gráfico 5 que a quantidade de colaboradores afastados preventivamente por suspeita, e que não se confirmaram posteriormente, foi de 3 a 4 vezes maior do que os casos realmente confirmados.

No Gráfico 6 vemos a evolução dos novos casos de Covid-19 no Estado de São Paulo.

Gráfico 6 - Evolução dos novos casos de Covid-19 no Estado de São Paulo

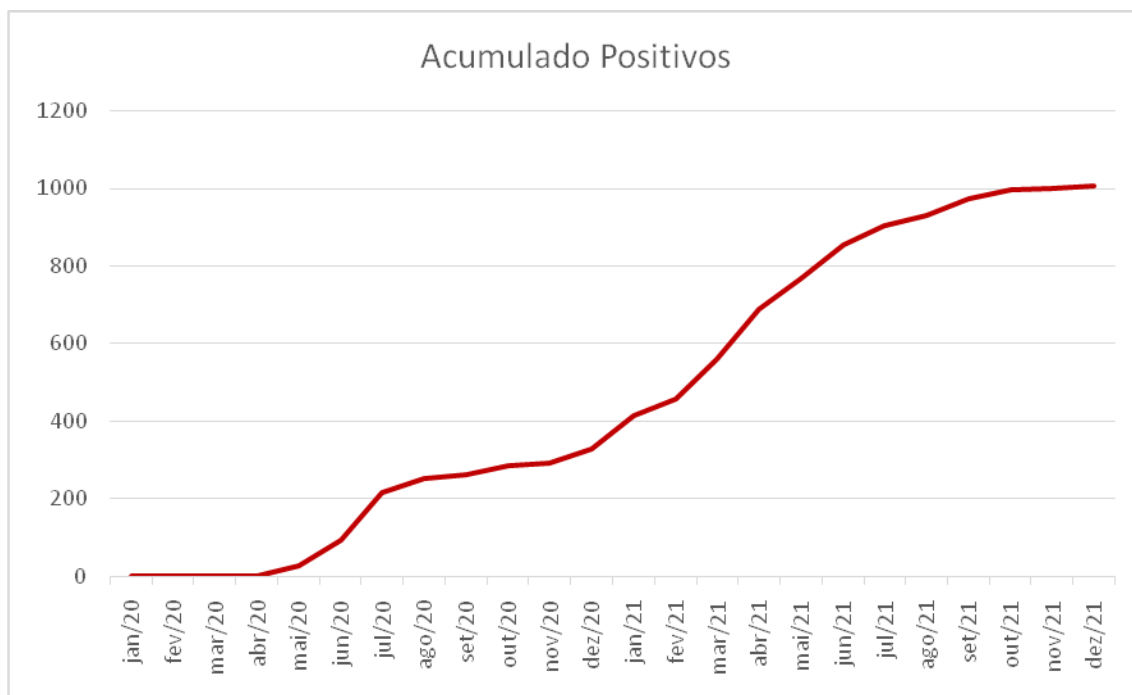


Fonte: São Paulo, 2022

Esses períodos de aumento e redução de casos na “Empresa Logística A” coincidem com os períodos em que no Brasil e no Estado de São Paulo houve semelhante variação do número de casos de Covid-19. Podemos assim verificar que a evolução e variação nas atividades da “Empresa Logística A” acompanhou o mesmo cenário.

No final do mês de dezembro de 2021 tínhamos um total de 1.005 casos positivos. Durante o período estudado, janeiro de 2020 e dezembro de 2021. No Gráfico 7 são apresentados os números de casos positivos acumulados.

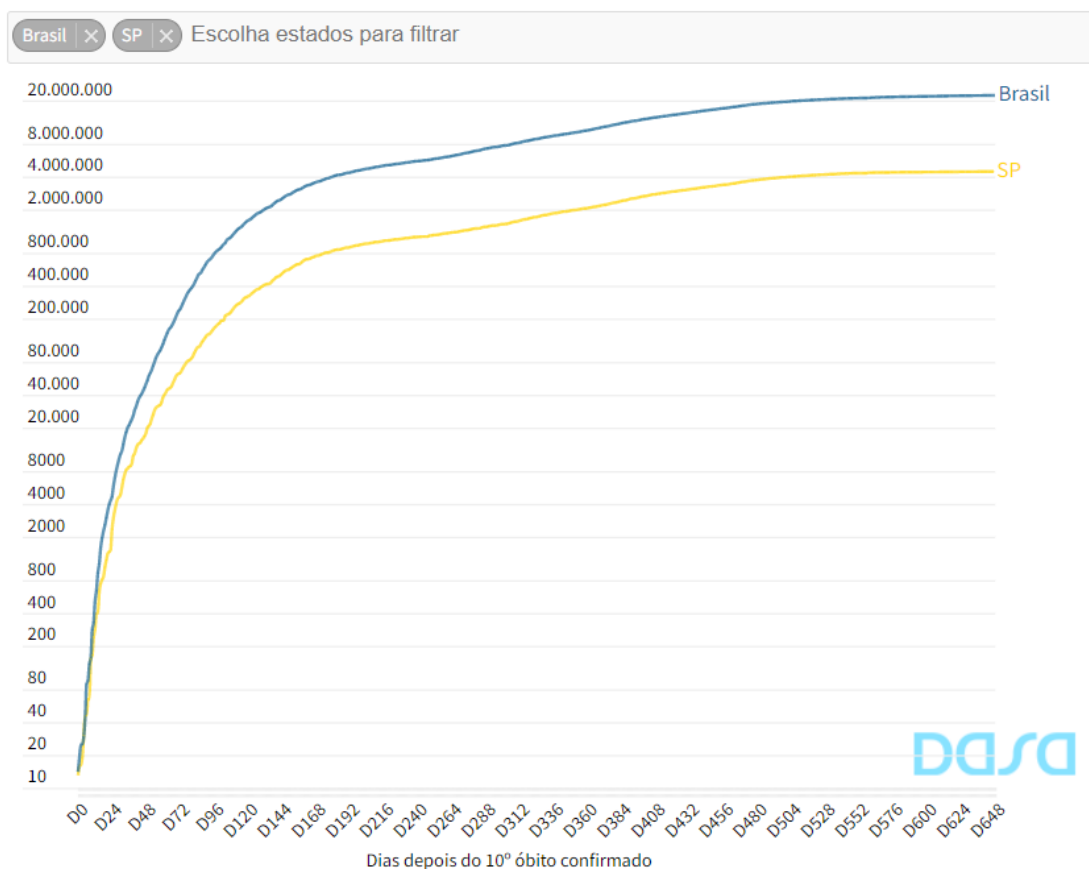
Gráfico 7 – Casos positivos acumulados



Fonte: Autor, 2022

Pra fins de comparação apresento no Gráfico 8 o crescimento acumulado dos casos de Covid-19 no Brasil e no Estado de São Paulo, até dezembro de 2021.

Gráfico 8 - Crescimento de casos de Covid-19 - Brasil e Estado de São Paulo

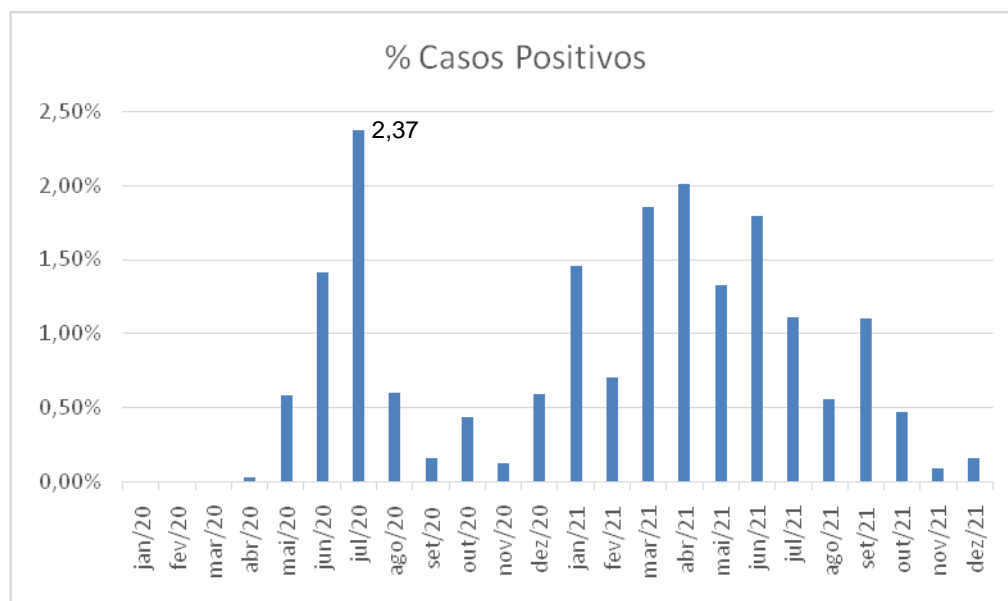


Fonte: Dasa, 2021

Ao compararmos a evolução e crescimento dos casos de Covid-19 na “Empresa Logística A” com a evolução e crescimento no Brasil e no Estado de São Paulo, verificamos que a curva de casos na “Empresa Logística A” cresceu de forma menos acentuada e mais suave ao longo dos meses.

No Gráfico 9 vemos a porcentagem dos casos positivos em relação ao número total de colaboradores.

Gráfico 9 – Percentual de casos positivos em relação ao número total de colaboradores



Fonte: Autor, 2022

Considerando que em 2021 a população brasileira estimada era de 213.317.639 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022). Considerando que, de acordo com G1 (2022), em 01 de janeiro de 2022 tínhamos um total de mortes por Covid-19 de 619.139 e um total de casos confirmados de 22.288.532, no Brasil. Portanto a porcentagem de casos confirmados em relação à população brasileira era de 10,4%.

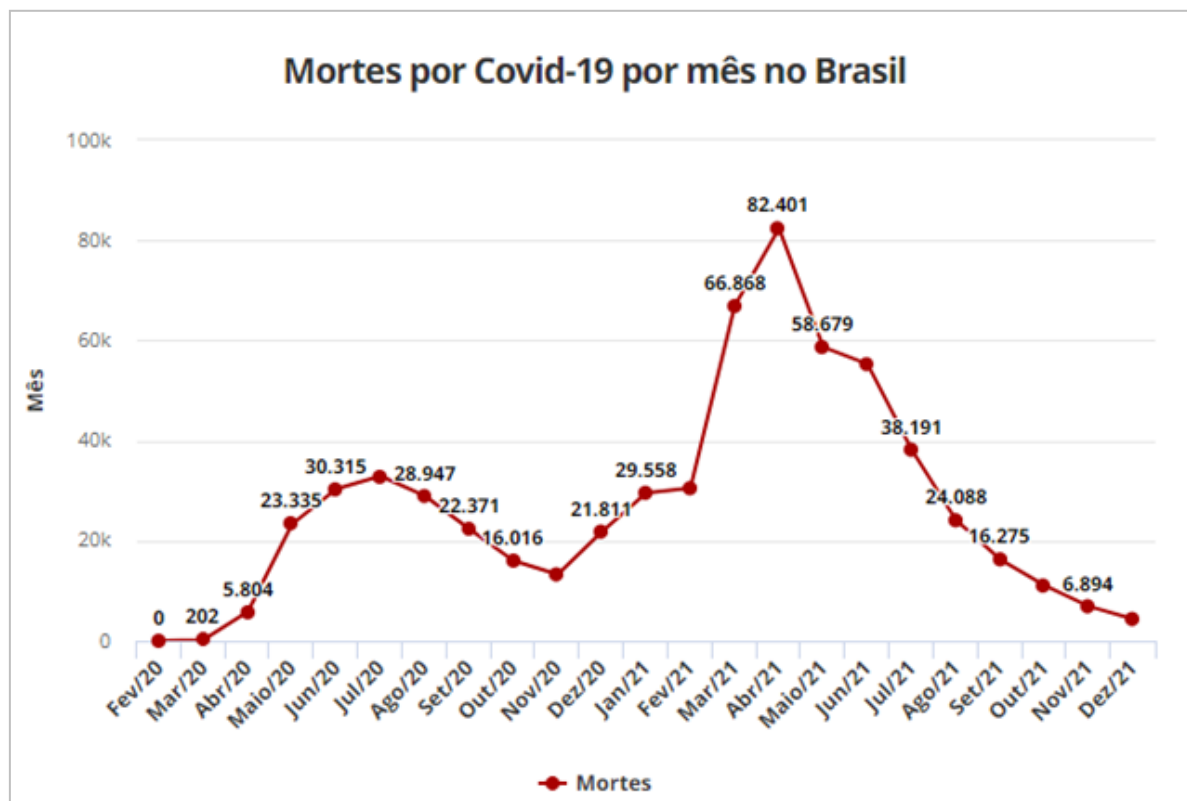
Verifica-se pelo Gráfico 9 que a “Empresa de Logística A” com média de 5135 funcionários (Gráfico 1), teve ao longo dos meses no máximo 2,37% dos seus colaboradores confirmados com Covid-19. Porcentagem essa significativamente menor quando comparada com a população brasileira.

Apesar dos dados coletados, não é possível fazermos uma comparação direta com o número acumulado de casos no Brasil com o acumulado na “Empresa de Logística A”, devido à alta rotatividade de colaboradores no setor de logística no e-commerce. Ficando assim prejudicada uma análise mais detalhada.

Cabe ressaltar que a “Empresa Logística A” teve apenas um óbito, registrado em 28 de abril de 2020 (colaborador de 38 anos e com ausência de comorbidades).

No Gráfico 10 temos a apresentação do número de mortes no Brasil mês a mês desde o início da pandemia.

Gráfico 10 - Número de mortes no Brasil mês a mês desde o início da pandemia



Fonte: Secretarias de Saúde/Consórcio de veículos de imprensa/Levantamentos exclusivos G1, 2022

Cabe ressaltar que conforme apresentado na Tabela 2, referente a faixa etária dos colaboradores da “Empresa Logística A”, temos 94,20% dos colaboradores com idade menor ou igual a 50 anos, sendo 42,20% com idade até 30 anos. Essa distribuição etária pode ter reduzido os casos graves e consequentemente a ocorrência de óbitos.

## 5 CONCLUSÃO

Ao apresentar as mudanças na rotina das equipes do SESMT, tais como a realização de monitoramentos diários dos casos de Covid-19, a sistemática do uso de máscaras, aumento da higienização das instalações, adequação das áreas de trabalho, alteração na logística de transporte, distanciamento entre os trabalhadores, a adoção do home office e criação de equipes de resposta para acompanhamento dos protocolos relativos a Covid-19, gerando como impacto a sobrecarga de trabalho de toda a equipe do SESMT, além da necessidade de contratação de empresas e profissionais terceirizados para realizar as triagens, monitoramento diário de casos, agendamentos de exames nas datas corretas, além da gestão dos resultados desses exames para liberação do retorno ao trabalho, conclui-se que o objetivo do trabalho foi atingido.

Cabe ressaltar que ao compararmos os números de casos positivos e óbitos em decorrência da contaminação pela Covid-19 da “Empresa Logística A” com os dados do Brasil foi possível observar que as ações preventivas adotadas tiveram efeitos positivos em relação ao controle da disseminação e preservação da saúde dos colaboradores.

Esse estudo poderá servir como referência no caso de surgimento de novas pandemias, com aspectos semelhantes, como um modelo de ações implantadas dentro do contexto da higiene e saúde ocupacional das empresas em relação ao ambiente de trabalho, que tornaram possível eliminar a contaminação para aqueles colaboradores que estavam em grupo de risco por meio da adoção do home office e suspensão do contrato de trabalho, minimizar a contaminação por meio das ações preventivas para aqueles que continuaram trabalhando e controlar a disseminação por meio dos afastamentos e testagem para colaboradores suspeitos ou confirmados.

Outro aspecto positivo que ficou como lição aprendida na pandemia para a “Empresa Logística A”, foi a importância de ter uma estrutura de saúde ocupacional bem

organizada e com conhecimento do negócio para dar suporte as operações e área de recursos humanos, além da necessidade de se ter uma atenção maior com a saúde dos seus colaboradores a fim de mantê-los saudáveis e ativos. Para atender essa necessidade foi criado de um plano de reestruturação das equipes do SESMT, o qual já se encontra em implantação e com boas perspectivas para melhorar o acompanhamento efetivo da saúde dos seus colaboradores.

## REFERÊNCIAS

ABRALOG. **Abralog e associada Reconlog participam de importante matéria no Valor.** 2022. Disponível em: <<https://www.abralog.com.br/noticias/abralog-e-associada-reconlog-participam-de-importante-materia-no-valor/>> Acesso em: 19 fev. 2022.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Orientações Gerais – Máscaras faciais de uso não profissional.** Brasília, 03 abr. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasilia.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/NT-M%C3%A1scaras-Tecido-Anvisa.pdf-2.pdf>> Acesso em: 22 fev. 2022.

ALBERTIN, Alberto Luiz. Comércio eletrônico: benefícios e aspectos de sua aplicação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 38, n. 1, p. 52-63, 1998.

ASCENÇÃO, Carlos Pinto. **O que é e-Commerce?** Disponível em: <<https://pwm.pt/o-que-e-e-commerce/>> Acesso em: 17 fev. 2022.

BALLOU, R.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial.** 5ª ed. Porto Alegre/SC: Bookman, 2006.

BALTHAZAR, Ricardo. Folha de São Paulo. Falta de testes prejudica combate ao coronavírus, dizem pesquisadores. 29 jun. 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2020/06/falta-de-testes-prejudica-combate-ao-coronavirus-dizem-pesquisadores.shtml>>. Acesso em: 27 fev. 2022.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BERTUCCI, Liane Maria. **Ciência, medo e morte na influenza de 1918. História da saúde: olhares e veredas.** São Paulo, Instituto de Saúde, p. 205-214, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. 08 abr. 2021. **Atendimento e fatores de risco.** Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/atendimento-tratamento-e-fatores-de-risco>> Acesso em: 24 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. 26 fev. 2020. **Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus.** Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>> Acesso em: 26 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro Cultural do Ministério da Saúde (CCMS). **As epidemias de Oswaldo Cruz.** 2020. Disponível em <<http://www.ccms.saude.gov.br/noticias/epidemias-de-oswaldo-cruz>> Acesso em: 22 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **HIV**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/publico-geral/hiv>> Acesso em: 23 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 428, de 19 de março de 2020. Dispõe sobre as medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19) no âmbito das unidades do Ministério da Saúde no Distrito Federal e nos Estados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 mar. 2020. Edição 55, Seção 1, p. 149.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 mar. 2020. Edição 55-F, Seção 1 - Extra, p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.789, de 14 de outubro de 2020. Dispõe sobre as medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do Coronavírus (Covid-19), no âmbito das unidades do Ministério da Saúde no Distrito Federal e nos Estados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 out. 2020. Edição 202, Seção 1, p. 94.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. **Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra COVID-19**, 12ª edição, Brasília, DF, 01 fev. 2022. Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacinacao-contra-covid-19.pdf>> Acesso em: 25 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública. COVID-19. **Boletim Epidemiológico** 05, 14 mar. 2020. Disponível em: <[http://maismedicos.gov.br/images/PDF/2020\\_03\\_13\\_Boletim-Epidemiologico-05.pdf](http://maismedicos.gov.br/images/PDF/2020_03_13_Boletim-Epidemiologico-05.pdf)> Acesso em: 22 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília; 2010. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

BULLER, Luz Selene. **Logística empresarial**. IESDE BRASIL SA, 2012.

BUTANTAN. **Entenda o que é uma pandemia e as diferenças entre surto, epidemia e endemia**. Disponível em: <<https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/entenda-o-que-e-uma-pandemia-e-as-diferencas-entre-surto-epidemia-e-endemia#:~:text=Quem%20define%20quando%20uma%20doen%C3%A7a,escala%20da%20dissemina%C3%A7%C3%A3o%20da%20doen%C3%A7a>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

BUTANTAN. **Imunização, uma descoberta da ciência que vem salvando vidas desde o século XVIII**. 10 jun. 2021. Disponível

em: <<https://butantan.gov.br/noticias/imunizacao-uma-descoberta-da-ciencia-que-vem-salvando-vidas-desde-o-seculo-xviii>>. Acesso em: 23 fev. 2022.

CEZAR, Vagner Mendes; DRAGANOV, Patricia Bover. A História e as Políticas Públicas do HIV no Brasil sob uma Visão Bioética. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 18, n. 3, 2014.

CETIC.BR. **Resumo Executivo - Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2020**, 25 nov. 2021. Disponível em: <[https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201505/resumo\\_executivo\\_tic\\_domicilios\\_2020.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201505/resumo_executivo_tic_domicilios_2020.pdf)> Acesso em: 17 fev. 2022.

CETIC.BR. **Pesquisa web sobre o uso da Internet no Brasil durante a pandemia do novo coronavírus – Painel TIC COVID-19**, 26 abr. 2021. Disponível em: <[https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210426095323/painel\\_tic\\_covid19\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20210426095323/painel_tic_covid19_livro_eletronico.pdf)> Acesso em: 17 fev. 2022.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Tradução da 4ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COUNCIL of Supply Chain Management Professionals – CSCMP. **CSCMP Glossary**. Disponível em: <[https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921)>. Acesso em: 12 fev. 2022.

CREMESP. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. **CID10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. v. 1.6c, 30 set. 1998. Disponível em: <[https://www.cremesp.org.br/pdfs/cid10\\_ultimaversaodisponivel\\_2012.pdf](https://www.cremesp.org.br/pdfs/cid10_ultimaversaodisponivel_2012.pdf)> Acesso em: 27 fev. 2022.

DASA. **Crescimento absoluto de casos de COVID-19 por Estado**. 12 dez. 21 Disponível em: <<https://dadoscoronavirus.dasa.com.br/>> Acesso em: 28 fev. 2022.

DE MENDONÇA, Herbert Garcia. *E-commerce*. **Revista IPTEC**, v. 4, n. 2, p. 240-251, 2016. Disponível em: <<http://www6.uninove.br/ojs/journaliji/index.php/iptec/article/view/68/146#>>. Acesso em: 20 fev. 2022.

EUGÊNIO, Marcio. **O que é e-commerce?** 2016. Disponível em: <<https://www.e-commerce.org.br/o-que-e-e-commerce/>> Acesso em: 19 fev. 2022.

FELIPINI, Dailton. **A internet e as novas regras do jogo**. 2015. Disponível em: <<https://www.e-commerce.org.br/e-commerce-novas-regras/>> Acesso em: 19 fev. 2022.

FERNANDES, Tania Maria. **Vacina antivariólica: ciência, técnica e o poder dos homens, 1808-1920**. Editora Fiocruz, 2010.

FOLLADOR, Kellen Jacobsen. A relação entre a peste negra e os judeus. **Revista Vértices**, v. 1, n. 20, p. 25-46, 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.fflch.usp.br/vertices/article/viewFile/2903/2610>> Acesso em: 22 fev. 2022.

FORATTINI, Oswaldo Paulo. AIDS e sua origem. **Revista de Saúde Pública**, v. 27, p. 153-156, 1993.

FREITAS, Keilla. **Surto, Pandemia, Epidemia e Endemia: Compreenda e Diferença**. 2020. Disponível em: <<https://www.drakeillafreitas.com.br/surto-pandemia-epidemia-e-endemia/>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

FUOCO, Taís. **Guia valor econômico de comércio eletrônico**. Globo Livros, 2003.

G1. **Brasil registra média móvel de 97 mortes diárias por Covid**. 01 jan. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2022/01/01/brasil-registra-media-movel-de-97-mortes-diarias-por-covid.ghtml>>. Acesso em: 01 mar 2022.

GOMES TEMPORÃO, J. As pandemias de H1N1 (2009) e COVID 19 (2020) no Brasil: uma visão comparativa. **Cadernos de História da Ciência**, v. 15, n. 1, 7 jul. 2021.

GURGEL, Cristina Brandt Friedrich Martin. 1918: a gripe espanhola desvendada? **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**, 2013.

INFOMONEY. **Com pandemia, comércio online mais que dobra e já chega a 21% das vendas**. 2021. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/negocios/com-pandemia-comercio-online-mais-que-dobra-e-ja-chega-a-21-das-vendas/>> Acesso em: 19 fev. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 02 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa nº 21, de 16 de março de 2020. Altera a Instrução Normativa nº 19, de 12 de março de 2020, que estabelece orientações aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal - SIPEC, quanto às medidas de proteção para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 mar. 2020. Seção 1. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-21-de-16-de-marco-de-2020-248328867>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

INSPER. **Mundo se aproxima da marca de 5 bilhões de usuários de internet, 63% da população.** 15 fev. 2022. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/noticias/mundo-se-aproxima-da-marca-de-5-bilhoes-de-usuarios-de-internet-63-da-populacao/#>>. Acesso em: 27 fev 2022.

KIND, Luciana; CORDEIRO, Rosineide. **Narrativas sobre a morte: a gripe espanhola e a covid-19 no Brasil.** Psicologia & Sociedade, v. 32, 2020.

KNIGHT, Peter T. **A internet no Brasil: origens, estratégia, desenvolvimento e governança.** AuthorHouse, 2014.

LEONE, G. S. G; **Os 12 Mandamentos da Gestão de Custos.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

LEPAN, Nicholas. VISUAL CAPITALIST. **Visualizing the History of Pandemics.** 14 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest/>> Acesso em: 22 fev. 2022.

LOGWEB. **Crescimento do e-commerce provoca mudanças significativas nas ações de OLS e transportadoras.** 2021. Disponível em: <<https://www.logweb.com.br/crescimento-do-e-commerce-provoca-mudancas-significativas-nas-acoes-de-ols-e-transportadoras/>> Acesso em: 20 fev. 2022.

LOSEKANN, Raquel Gonçalves Caldeira Brant; MOURÃO, Helena Cardoso. Desafios do teletrabalho na pandemia Covid-19: quando o home vira office. **Caderno de Administração**, v. 28, p. 71-75, 2020.

MACHLINE, Claude. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **Revista de administração de empresas**, v. 51, n. 3, p. 227-231, 2011.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado.** São Paulo: Atlas, 2012.

NOVAES, A. G; **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Histórico da pandemia de COVID-19.** Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>> Acesso em: 23 fev. 2022.

PINHEIRO, Lara. G1. **Brasil registra em dezembro menor número de mortes por Covid-19 desde março de 2020; mês teve apagão de dados na Saúde.** 01 jan. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2022/01/01/brasil-registra-em-dezembro-menor-numero-de-mortes-por-covid-19-desde-marco-de-2020-mes-teve-apagao-de-dados-na-saude.ghtml>>. Acesso em: 01 mar 2022.

PINHEIRO, Pedro. **Peste negra: história, sintomas e tratamento**, 2021. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/peste-negra/>> Acesso em: 22 fev. 2022.

PINHEIRO, Pedro. **HIV profilaxia pré e pós-exposição (PrEP e PEP)**, 2021. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/doencas-infecciosas/dst/como-prevenir-a-infeccao-pelo-hiv/>> Acesso em: 23 fev. 2022.

QUEIROZ, Renato da Silva. As epidemias como fenômenos sociais totais: o surto de gripe espanhola em São Paulo (1918). **Revista USP**, n.63, 64-73, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i63p64-73>> Acesso em: 22 fev. 2022.

SÁ, Dominichi Miranda de. **Especial Covid-19: Os historiadores e a pandemia**. 18 set. 2020. Disponível em: <[www.coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1853-especial-covid-19-os-historiadores-e-a-pandemia.html](http://www.coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1853-especial-covid-19-os-historiadores-e-a-pandemia.html)> Acesso em: 23 fev. 2022.

SÁNCHEZ-DAVID, Carlos E. La muerte negra. El avance de la peste. In: **Revista Med.** 2008, V. 16 (enero-junio). Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/med/v16n1/v16n1a18.pdf>> Acesso em: 22 fev. 2022.

SÃO PAULO, Governo do Estado. Fundação SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados . SP Contra o novo Coronavírus. **Boletim completo.Casos novos por dia**. Disponível em: <<https://www.seade.gov.br/coronavirus/>> Acesso em: 02 mar. 2022.

SÃO PAULO, Prefeitura Municipal. **Guia para enfrentar a Covid-19 - A pandemia não acabou.** dez. 2020. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/Guia\\_para\\_Enfrentar\\_a\\_Covid19\\_04\\_01\\_2021.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/Guia_para_Enfrentar_a_Covid19_04_01_2021.pdf)> Acesso em: 23 fev. 2022.

SCHATZMAYR, Hermann G. A varíola, uma antiga inimiga. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 1525-1530, 2001.

TEIXEIRA, Tarcisio. **Comércio eletrônico-conforme o marco civil da internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil**. Saraiva Educação SA, 2017.

TIGRE, Paulo Bastos; DEDRICK, Jason. Mitos e realidades sobre a difusão do comércio eletrônico nas empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2, n. 2, p. 377-405, 2003.

UNIFESP, Telessaúde São Paulo. 08 abr. 2021. **O que são o Distanciamento, Isolamento, Quarentena e o Lockdown?** Disponível em: <<https://www.telessaude.unifesp.br/index.php/dno/redes-sociais/216-o-que-sao-o-distanciamento-isolamento-quarentena-e-o-lockdown>> Acesso em: 24 fev. 2022.