



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

MAYCON CESAR ROSA FILHO

**OS IMPACTOS ECONÔMICOS E POLÍTICOS DE UMA PANDEMIA (COVID-19)
EM TEMPOS DE INTERDEPENDÊNCIA COMPLEXA**

Tubarão,

2020

MAYCON CESAR ROSA FILHO

**OS IMPACTOSECONÔMICOS E POLÍTICOS DE UMA PANDEMIA (COVID-19) EM
TEMPOS DE INTERDEPENDÊNCIA COMPLEXA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Relações Internacionais da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel neste mesmo curso de graduação.

Orientador: Ricardo Neumann, Dr.

Tubarão,
2020

MAYCON CESAR ROSA FILHO

**OS IMPACTOS ECONÔMICOS E POLÍTICOS DE UMA PANDEMIA (COVID-19) EM
TEMPOS DE INTERDEPENDÊNCIA COMPLEXA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais e aprovado em sua forma final pelo Curso de Bacharelado em Relações Internacionais da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, 19 de novembro de 2020.

Professor e orientador Ricardo Neumann, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professor Luciano Daudt da Rocha, Ms.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Professor Murilo da Silva de Medeiros, Ms
Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou em minhas escolhas e ensinou boa parte de tudo o que sou.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de registrar meu profundo agradecimento aos meus pais, Maycon Cesar Rosa e Kelen Silva de Souza, por me proporcionarem uma ótima educação, e pelos esforços que não mediram em fazer por mim.

Por fim, registro meu agradecimento a todos meus professores que me acompanharam e transferiram um pouco de seus conhecimentos ao longo do processo de minha aprendizagem.

RESUMO

O presente estudo pretende identificar os impactos de uma pandemia em tempos de interdependência complexa. No decorrer da história tivemos muitas pandemias, e as mais importantes (Peste Negra, Gripe Espanhola, H1N1e COVID-19) serão explicadas neste estudo, para assim compreende-las em suas épocas. Estamos em um ano (2020) conturbado, onde estamos enfrentando uma pandemia causada pela Covid-19, iremos identificar seus impactos em tempos onde os Estados estão cada vez mais interdependentes. Vivemos diversas crises de saúde em diversos períodos históricos, mas atualmente vivemos em um mundo que por ser muito mais interdependente é atingido pelos problemas de saúde ou economia de formas mais rápidas e impactantes. Alguns pontos da interdependência tornam a atual pandemia mais complicada, porém outros ajudam no combate. Podemos analisar a interdependência atual, através da situação que estamos sofrendo. Em uma pandemia fica muito exposto como essa interdependência influencia na situação atual. Esse trabalho se justifica por que com a pandemia podemos identificar os lados negativos da interdependência e os lados positivos dela de uma forma mais clara. Analisando vários pontos como: históricos, econômicos e político. Para então, identificarmos uma pandemia no atual momento de interdependência.

Palavras-chave: Interdependência. Pandemia. Covid-19.

ABSTRACT

This study aims to understand the impacts of a pandemic in times of complex interdependence. Throughout history we have had many pandemics, and the most important ones (Black Death, Spanish Flu, H1N1 and COVID-19) will be explained in this study, in order to understand them in their times. We are in a troubled year (2020), where we are facing a pandemic caused by Covid-19, we will understand its impacts in times when States are increasingly interdependent. We have lived through several health crises in different historical periods, but today we live in a world that, because it is much more interdependent, is hit by health problems or the economy in faster and more impactful ways. Some points of interdependence make the current pandemic more complicated, but others help in the fight. We can analyze the current interdependence, through the situation that we are suffering. In a pandemic it is very exposed how this interdependence influences the current situation. This work is justified because with the pandemic we can identify the bad sides of interdependence and the good sides of it more clearly. Analyzing several points such as: historical, economic and political. For then, we understand a pandemic in the current moment of interdependence.

Keywords: Interdependence. Pandemic. Covid-19.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	DISSEMINAÇÃO DAS DOENÇAS	8
2.1	PESTE NEGRA	11
2.2	GRIPE ESPANHOLA	13
2.3	H1N1	15
2.4	COVID-19	17
3	INTERDEPENDÊNCIA	19
4	COVID-19: CRESCIMENTO DOS INFECTADOS	22
4.1	IMPACTOS ECONOMICOS DA COVID-19 NO MUNDO	24
4.2	IMPACTO GEOPOLÍTICO COVID-19	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

No decorrer da história houve muitas epidemias e pandemias que assolaram o mundo. Epidemia é quando tem surtos da doença em várias regiões, elas podem ser em nível municipal, estadual e nacional. Já a pandemia, é quando a doença se espalha em nível mundial e a maioria das pessoas não são imunes a ela. Em 2009, existiu a pandemia da H1N1 [influenza A] que afetou a todos os continentes. A mesma que teve início no México quando o vírus H1N1 sofreu uma mutação e começou a infectar humanos. No Brasil, houve 27.850 casos, dos quais 968 pessoas vieram a óbito em 2009. Representando 18% das mortes mundiais e 27,7% no continente americano. A imprensa, à época, noticiou permanentemente a doença e os meios de comunicação vincularam a gripe H1N1 como uma reedição da gripe espanhola. O pânico nas capas de revistas e jornais da época era evidente (SAUDE ABRIL, 2020a).

Num período mais distante, início do século XX, a gripe espanhola infectou 500 milhões de pessoas, 1/3 da população mundial na época. A mesma matou entre 25 a 50 milhões de pessoas, em geral com 20 a 40 anos, de 1918 a 1920. Essa epidemia também afetou a economia, os portos, o transporte e outros serviços públicos pararam de funcionar.

Em um período ainda mais remoto, na Idade Média, a Peste Negra, que tem origem no continente asiático, matou um terço da população da Europa. Foi a epidemia mais letal até os dias atuais. A bactéria causadora teve origem na rota da seda, China ou Ásia Central. A mesma viajou alojada em pulgas que parasitavam nos ratos. Na época, havia muitos ratos nos porões das embarcações e a higiene era precária. As cidades da Idade Média não tinham sistemas de saneamento e eram muito sujas, o que ajudava na proliferação. Quando os navios atracavam nos portos, os ratos espalhavam a doença pelos portos e, conseqüentemente, pelas cidades. No começo, a epidemia se manteve apenas nas áreas costeiras dos países. Atualmente, essa doença está erradicada, mas a OMS chegou a classificá-la de re-emergente em 2018. Já que de 2010 a 2015 houve 3.248 casos de peste negra pelo mundo, com 584 mortes (SAUDE ABRIL, 2019b). Felizmente com a Medicina atual, o tratamento desta doença foi facilitado, sendo ele simples e eficaz.

Nos dias atuais, em 2020, vivemos uma pandemia, o vírus causador desta pandemia é a Covid-19, que é um tipo de coronavírus. Uma pandemia é uma epidemia de doença infecciosa que se espalha entre a população localizada numa grande região geográfica como, por exemplo, um continente, ou mesmo o Planeta Terra. O novo vírus é uma variação da família coronavírus, que teve a sua primeira variação identificada na década de 1960. A doença provocada por essa variação originada na China foi nomeada de Covid-19.

A OMS [Organização Mundial da Saúde] emitiu o primeiro alerta para esta doença em 31 de dezembro de 2019, após autoridades chinesas notificarem uma misteriosa pneumonia na cidade de Wuhan, metrópole chinesa com 11 milhões de habitantes.

A primeira morte ocorreu na China, quando um homem de 61 anos foi a primeira vítima conhecida. Com dificuldade de respirar e pneumonia grave, morreu após uma parada cardíaca. Naquele momento, 41 pessoas já estavam infectadas. A partir da China a doença se tornou uma pandemia se espalhando pela Mundo através das migrações. Da Ásia, para Europa e da Europa para as Américas.

Hoje estamos presenciando vários problemas econômicos, sociais e políticos por causa do vírus que atingiu o mundo. Vivemos em um mundo muito mais interdependente. A Interdependência significa uma cooperação recíproca, dependência mútua que interfere nas forças externas que influenciam atores em diversos países. Assim segundo Keohane e Nye Jr (2000), “[...] a Interdependência refere-se a situações caracterizadas por efeitos recíprocos entre países ou entre atores de diferentes países. “

Por ser um mundo interdependente doenças se espalham mais rápido, atingindo todos os continentes com maior facilidade. Aonde milhares de pessoas viajam todos os dias de um país para o outro, com os meios e facilidades dos dias atuais, seja para negócios, turismo ou visitar um parente. Há também empresas multinacionais, com filiais em diversos países, criando uma rede de relacionamento global de bens, serviços e capital. Por exemplo, um dos problemas que pode ser observado atualmente no mundo interdependente que vivemos é que muitos países dependem da China para importar diversos produtos e viram suas importações serem canceladas por causa do coronavírus. Outro problema gerado pela pandemia na interdependência é a crise econômica em grandes países que acabam abalando o mundo inteiro, criando uma crise econômica global.

Apesar dos problemas, a interdependência atual tem o seu lado bom, como a queda nos custos de comunicação em grandes distancias. Não é necessário ser uma organização rica para se comunicar em tempo real com pessoas de todo mundo, como exposto por Keohane e Nye Jr (2000). Conseguimos nos comunicar com qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo, democratização da tecnologia.

As novas tecnologias da informação também conectam nós por redes de comunicações, podemos fazer ligações, vídeo conferências, etc. As redes sociais nos permitem falar com nossos amigos, conhecer novas pessoas e outras culturas sem sair de casa em tempos de isolamento social provocado pela pandemia. Com a tecnologia, ficou viável em tempos de

pandemia o trabalho em casa (*Home Office*). Facilitando a comunicação entre as pessoas, assim sem sair de casa conseguimos trabalhar como se estivéssemos no escritório da empresa.

A Interdependência também consegue fazer com que os países se unam para criar uma vacina e assim cessar a pandemia, como por exemplo Alemanha e Estados Unidos que se uniram para criar e testar a vacina em 200 pessoas. Outras vacinas serão testadas também, assim os países que obtiverem sucesso poderão vender as vacinas para outros países.

Sendo assim, a interdependência em tempos de pandemia tem seus lados positivos e negativos, que serão apresentados neste trabalho. Vivemos diversas crises de saúde em diversos períodos históricos, mas atualmente vivemos em um mundo que por ser muito mais interdependente é atingido pelos problemas de saúde ou economia de formas mais rápidas e impactantes. Alguns pontos da interdependência tornam a atual pandemia mais complicada, porém outros ajudam no combate. Neste contexto, o presente estudo tem como pergunta de pesquisa: **Como podemos identificar as nuances de uma pandemia em tempos de interdependência complexa?**

Podemos analisar a interdependência atual, através da situação que estamos sofrendo. Em uma pandemia fica muito exposto como essa interdependência influencia na situação atual. Esse trabalho se justifica por que com a pandemia podemos identificar os lados positivos da interdependência e os lados negativos dela. Analisando vários pontos, históricos, econômicos e político para compreendermos a interdependência atual em um momento de pandemia. Será analisado apenas um determinado período da Covid-19, de janeiro até o outubro de 2020, pois a doença ainda está em evolução. Quanto ao objetivo geral, o trabalho irá identificar a pandemia da Covid-19 em tempos de interdependência complexa e os impactos causados pelas pandemias mais importantes da história, principalmente a Covid-19. E quanto aos objetivos específicos serão: Entender as pandemias no decorrer da história, analisar o impacto da covid-19 em tempos de interdependência e impactos econômicos e geopolíticos no mundo gerados pela covid-19.

Em Relações Internacionais nos estudamos os mais diversos assuntos, o curso tem foco nas negociações internacionais e na formação empreendedora e transdisciplinar. Podendo-se estudar desde história, política, comércio exterior, administração e vários outros assuntos relacionados. Sendo a política, história e comércio exterior, áreas presentes neste atual objeto de pesquisa. Logo, o tema sobre os impactos de uma pandemia em tempos de interdependência complexa é um assunto que pode ser totalmente estudado na área de relações internacionais.

Quanto ao delineamento da pesquisa, o estudo estrutura-se quanto ao método, ao tipo de pesquisa, ao universo de pesquisa, aos procedimentos, às técnicas e aos instrumentos utilizados na coleta de dados.

A seguir é demonstrado os principais métodos usados para fundamentar o presente trabalho de pesquisa. Portanto, para o prosseguir da melhor maneira cabe entender o que pode ser definido como metodologia, Rauen (2015, p. 143) explica que:

Por metodologia, no sentido mais restrito de metodologia de um projeto de pesquisa e de investigação científica, define-se o capítulo ou seção de um projeto dedicado à apresentação das questões ou hipóteses do estudo e respectivas premissas, dos procedimentos de coleta e de análise dos dados ou achados, do cronograma de execução de pesquisa e dos orçamentos.

A presente pesquisa se caracteriza como uma pesquisa exploratória, pois o interesse do objeto de pesquisa é analisar pesquisas bibliográficas e estudos de caso. No que se refere a abordagem, utiliza-se métodos de pesquisas qualitativos que considera a existência de uma relação dinâmica entre mundo real e sujeito. Qualitativo, pois como definido por Rauen (2015b), propõe-se com a problemática pesquisada realizar conclusões a respeito dos estudos dos fatos e fenômenos analisados. Gerando assim, uma síntese.

O procedimento técnico para coleta dos dados empregados é a pesquisa bibliográfica. Será visualizado no presente trabalho a análise das pandemias no decorrer da história e as consequências da pandemia em tempos de interdependência complexa a partir de materiais publicados e a partir de materiais não analisados. Usa-se a pesquisa bibliográfica, pois como apresentado por Rauen (2015c), o presente trabalho demonstra análises interpretativas a respeito de informações manuscritas, além de utilizar livros, seja eletrônico ou físicos para dar fundamentação ao tema estudado.

Quanto aos procedimentos adotados na coleta de dados, utiliza a análise de conteúdo, ao passo que utiliza como fontes de pesquisa, sobretudo, obras bibliográficas, artigos científicos disponíveis em bases de dados livres, e informações de páginas oficiais na internet. O uso de tais fontes de pesquisa caracteriza a pesquisa bibliográfica (GIL, 2002). Por fim, tendo em vista as técnicas e os procedimentos para a coleta de dados, utilizara o levantamento bibliográfico. Tais instrumentos são característicos das técnicas e dos procedimentos para a coleta de dados apresentados.

2 DISSEMINAÇÃO DAS DOENÇAS

No capítulo 11 da obra, *Armas, Germes e Aço*, do autor Jared Diamond nos mostra como as doenças mais letais da história da humanidade são de origem animal e como elas se espalharam pelo mundo. Como por exemplo, varíola, gripe, tuberculose, malária, peste bubônica, sarampo e cólera, são doenças infecciosas que se desenvolveram de doenças de animais. Embora a maioria dos vírus atualmente responsáveis por nossas epidemias sejam restritas aos seres humanos. As doenças vieram dos animais, mas se espalharam não só por causa deles, mas também por nós. A conquista das Américas pelos europeus, por exemplo, dizimou os nativos com suas doenças trazidas com eles e novas para os nativos, sendo letais. Com as conquistas e as rotas comerciais tanto terrestre quanto marítima as doenças se espalhavam com facilidade, ainda mais em uma época com pouca higiene e sem uma medicina avançada com temos nos dias atuais.

As pandemias eram muito mais devastadoras antes da medicina moderna, “A grande pandemia da história da humanidade foi a gripe espanhola, que matou 21 milhões de pessoas no fim da Primeira Guerra Mundial” (DIAMOND, 2017a, pg.170). A peste negra matou um quarto da população da Europa, se espalhou devido ao trânsito de peles infestadas de pulgas que eram comercializadas na rota Leste-Oeste da Euroásia, provenientes de regiões da Ásia Central já contaminadas pela peste.

Hoje, as doenças se espalham muita mais rápido e de uma forma mais abrangente no mundo. A rápida disseminação de um vírus, infecta todo mundo onde temos os que infelizmente morrem, se recuperam e a fase de imunização. Em um avião caso tenham pessoas infectadas, a uma grande possibilidade de elas infectarem os demais passageiros e a população do país de destino. “Foi assim que um avião da Aero líneas Argentinas, que parou em Lima (no Peru) em 1991, conseguiu transportar várias pessoas infectadas com cólera, no mesmo dia, para minha cidade de Los Angeles, a quase cinco mil quilômetros de Lima” (DIAMOND, 2017b, pg.173).

Assim como os exploradores, visitantes que contaminam tribos indígenas quando vão visita-los, mas a baixa densidade das tribos é incapaz de sustentar uma epidemia introduzida pelo mundo exterior. Por que segundo Diamond, eles não desenvolvem doenças transmissíveis para os visitantes (DIAMOND, 2017c, pg.174).

Isso não quer dizer que elas estejam livres de doenças, mas apenas certos tipos de doenças infecciosas. Algumas causadas por micróbios que ficam em animais ou na terra fazendo com que a doença não desapareça. O vírus da febre amarela por exemplo é transmitido

por macacos selvagens africanos podendo infectar sempre a população rural da África. Sendo assim, foi propagada pelo comércio de escravos contaminando pessoas pelo mundo.

Outro ponto interessante, é que a agricultura desencadeou o surgimento de novas doenças. Mas como? A agricultura sustenta uma população mais densa que a de caçadores-coletores, cerca de 10 a 100 vezes mais. Os caçadores-coletores eram nômades, mudavam frequentemente e assim deixavam seus dejetos para trás, cheios de micróbios e larvas de vermes. Já os agricultores eram sedentários e viviam na própria sujeira, facilitando a contaminação. Seja pela água que usavam para beber, pelo contato com as fezes usadas como fertilizantes, por ratos que eram atraídos pelos alimentos armazenados etc.

O desenvolvimento da agricultura foi o desenvolvimento dos micróbios de uma forma tranquila e o desenvolvimento das cidades foi ainda mais tranquilo para os micróbios poderem se multiplicarem. Com as populações mais aglomeradas e condições sanitárias ainda piores. Assim como os dias atuais, onde as pandemias se iniciam em locais com condições sanitárias não adequadas a exemplo da Covid-19.

Na agricultura veio o a cultura da domesticação dos animais, nossos animais de estimação nos bombardeiam constantemente pelos micróbios a partir deles. Esses invasores são criteriosamente escolhidos pela seleção natural, e apenas alguns conseguem se transformar em doenças “humanas”. Exemplos de doenças que pegamos de nossos animais são a síndrome da arranhadura do gato, a leptospirose de nossos cães, a psitacose de nossas galinhas e papagaios, e a brucelose de nossas vacas (DIAMOND, 2017d, pg.174).

Eles ainda não são transmissíveis de uma pessoa para outra, e o contágio por intermédio dos animais é raro mas pode acontecer. Estamos também sujeitos a pegar doenças de animais selvagens. E é assim que diversas pandemias se iniciaram, através dos animais contaminados como por exemplo: a H1N1 (Influenza A) um vírus de origem suína, Peste Negra que veio de pulgas contaminadas, a Covid-19 (não foi identificado o animal ainda) mas a indícios que possa ter se iniciado pela transmissão de uns vírus do Pangolim, morcego ou cobra para o ser humano.

Enfim, derivadas dos animais vai além do choque do Velho e do Novo Mundo os germes eurásianos foram responsáveis no início pelo extermínio dos povos nativos de muitas partes do mundo, a população indígena da ilha de Hispaniola (Grandes Antilhas) caiu de cerca de oito milhões na chegada de Colombo, em 1492, para zero por volta de 1535 (DIAMOND, 2017d, pg.179). Os Europeus tinham tecnologia mais avançada que esses povos, armas, organização política e os germes que acabou dizimando povos inteiros.

Este capítulo, visa a descrever como as doenças podem se disseminar através dos animais e pelos seres humanos. Podendo dizimar uma população inteira e mostrando que as pandemias não são atuais. Atendendo ao primeiro objetivo específico do presente estudo monográfico, as secções secundarias deste capítulo falarão sobre as mais importantes pandemias que atingiram o mundo, observando seus impactos.

2.1 PESTE NEGRA

A Peste Negra se espalhou pela Europa, norte da África e centro-sul da Ásia, estima-se que matou em torno de 50 milhões de pessoas, 60% da população europeia (BENEDICTOW, 2004). Foi a epidemia mais letal até os dias atuais. Seu nome, Peste Negra, veio a ser conhecido em 1930 devido a um erro na tradução. O nome “atra mors”, “morte terrível” era o termo usado por cronistas da época, “atra” significa tanto terrível quanto negra. Assim modificando o nome para “morte negra” e variando até ficar conhecida como Peste Negra (FORATTINI, 2020a, pg. 11).

Ela é do tipo bubônica, causada pela bactéria *Yersinia Pestis* que circulava entre os roedores (FORATTINI, 2020b, pg.12). Ela infecta os humanos através dos ratos negros infectados, quando nos mordem, ou pelas pulgas que devido a morte dos ratos infectavam os seres humanos para se alimentarem. Após nos infectar, elas se manifestam através de bulbos nos nódulos linfáticos (coxa, virilha, axila ou pescoço) ficando incubada durante 3 a 5 dias. No prazo de mais 3 a 5 dias, 80% dos casos a pessoa vai a óbito.

A bactéria causadora teve origem na rota da seda, China ou Ásia Central. Viajava alojada em pulgas que se hospedavam nas roupas dos comerciantes e parasitavam nos ratos, como já citado. Na época havia muitos ratos nos porões das embarcações, a higiene era precária e as cidades da idade média não tinham sistemas de saneamento, eram muito sujas o que ajudava na proliferação.

Quando os navios atracavam nos portos, os ratos espalhavam a doença pelos portos e conseqüentemente pelas cidades. No começo a epidemia se manteve apenas nas áreas costeiras dos países. Assim que começou a se propagar, a enfermidade se espalhou rápido entre os humanos. Durante os anos de 1346-1353 a Peste matou e aterrorizou os cidadãos europeus, ela contaminava todos independente de sua condição social.

As produções agrícolas especializadas também ajudaram na propagação, substituição de uma dieta variada para uma rica em trigo e certo tipo de carne, facilitaram a locomoção de bens e pessoas. Assim podendo levar doenças e regiões antes inacessíveis, somada com a falta de limpeza nas cidades criou um ambiente para o desenvolvimento de pragas.

Os sintomas incluíam: febre alta, vômitos, náuseas, tosse com sangue, dor de cabeça, cansaço extremo, calafrios e convulsão. Matava muito rápido os contaminados, muitos acordavam de manhã com os sintomas e a tarde estavam mortos. A população trazia muitas

teorias para explicar os acontecimentos, diziam que era uma punição divina. Imigrantes foram alvo de ataques, raça e crenças diversas foram perseguidas. Muitos foram assassinados com a desculpa de que eram responsáveis pela doença.

De acordo com Boccaccio [1979], as relações sociais e familiares ficaram extintas, as pessoas não se relacionavam mais entre si, todos evitavam contato. Nenhum vizinho socorria o outro, os parentes pouco se visitavam, e quando o faziam era sem se tocar. Quando uma pessoa chegava a ficar doente, ela dependia totalmente da caridade dos poucos que estavam dispostos a ajudar.

Segundo o pesquisador Ole J. Benedictow, especialista em epidemias europeias, em alguns meses 60% da população de Florença e Siena, ambas na Itália, morreram por causa da Peste Negra. O pico da epidemia foi em Londres onde 200 pessoas eram enterradas por dia. Andar pelas cidades significava ver corpos sendo enterrados e ouvir teorias sobre o motivo da doença.

A teoria mais popular de como esta epidemia terminou, foi quando houve melhorias na higiene e nas medidas públicas de saúde. A primeira providência foi a implementação das quarentenas. A população passou a ficar dentro de casa, saindo apenas caso fosse necessário. Os mais ricos, fugiam e iam para áreas mais afastadas.

Outro hábito que amenizou a epidemia foi que ao invés de enterrarem os corpos, eles passaram a cremar os falecidos, assim evitando contato com o vírus. Levou 200 anos para que a Europa conseguisse restabelecer seus habitantes para o número anterior a peste. Houve perda no trabalho, arte, cultura e economia. Cientistas conseguiram recriar uma árvore genealógica da Peste Negra até os dias de hoje e constataram que a *Yersinia Pestis* não deriva de outra doença. Sendo assim, ela pode ter sido o primeiro contato de grande alcance com humanos (FORATTINI, 2020c, pg.13).

Atualmente, essa doença está erradicada, mas a OMS chegou a classificá-la de re-emergente em 2018. Já que de 2010 a 2015 houve 3.248 casos de peste negra pelo mundo, com 584 mortes. Felizmente com a medicina atual facilitou o tratamento desta doença, sendo ele simples e eficaz. Ela pode ser encontrada em todos os continentes, com exceção da Oceania. Os lugares com maior concentração de casos são aqueles com saneamento básico precário e falta de políticas de saúde públicas, como alguns lugares da América do Sul, Ásia e África. Entre os países com maiores registros a OMS destaca Peru, Congo e Madagascar.

2.2 GRIPE ESPANHOLA

Em maio de 1918, uma doença epidêmica vinha assolando a Europa. O continente, que devastado por um prolongado conflito [Primeira Guerra Mundial], começou a registrar casos de uma doença ainda não conhecida, confundida com cólera, tifo, a gripe espanhola seria identificada como sendo um tipo de gripe no final do mês de junho (FIPE, 2020). Com um impacto devastador, a gripe Espanhola guarda algumas semelhanças com o coronavírus, ela infectou 500 milhões de pessoas, 1/3 da população mundial na época. Matou entre 25 a 50 milhões de pessoas, em geral 20 a 40 anos, de 1918 a 1920.

A doença ao contrário do que se acredita não surgiu na Espanha, ela foi registrada pela primeira vez nos Estados Unidos, em março de 1918, no campo de recrutas da cidade de Funston, no Estado do Kansas. A partir daí, o vírus se espalhou rapidamente pelos EUA, atingindo o Velho Continente em poucas semanas, com a chegada de um navio de tropas estadunidense. A doença continuou a se espalhar pela Europa, chegando à Índia, à Austrália e à Nova Zelândia em junho daquele mesmo ano. (FIPE, 2020)

O nome surgiu até então por razões políticas, devido a neutralidade da Espanha durante a Primeira Guerra Mundial e a simpatia governo espanhol com os alemães.

As primeiras notícias que chegaram ao Brasil, foram publicadas pela imprensa local em setembro de 1918. Chegaram informações sobre passageiros que adoeceram a bordo de navios vindos da Europa ou sobre combatentes brasileiros que adoeceram nas zonas de conflitos bélico. Em 1918, foram os navios que trouxeram a nova gripe ao Brasil e ajudaram a espalha-la pelo mundo. Hoje, são os aviões que trazem a Covid-19.

Em São Paulo a gripe espanhola matou 5.300 pessoas, 1% da população da capital, e foi tão intensa que os mortos se acumulavam na rua até serem recolhidos (FAPESP, 2020). A Gripe Espanhola fez fenecer no Rio de Janeiro algo em torno de 15 mil pessoas, levando para o leito, segundo as fontes, seiscentos mil cariocas – ou seja, cerca de 66% da população local (GOULART, 2005).

Continua assombroso o número de vítimas que está fazendo a epidemia denominada “influenza espanhola”. Além de seis casos fatais registrados a bordo do paquete “Demerara”, que há dias passou pelo nosso porto [RJ], demorando-se aqui dois dias, outros casos fatais registraram-se da referida

epidemia. Um deles, foi dum passageiro de terceira classe, que faleceu na Santa Casa de Misericórdia, e o outro de uma moça, também passageira daquele paquete. Essa infeliz moça morreu no dia seguinte, ao ter desembarcado, em sua residência [...]. Foi um caso quase fulminante. (JORNAL Correio Paulistano, 1918, p. 4)

Cidades portuárias do país serviram como porta de entrada para a Gripe Espanhola. Ainda em setembro de 1918, Salvador e Recife passaram a adotar medidas para frear a disseminação da epidemia. Mas infelizmente as medidas adotadas pelo governo não foram suficientes para impedir o avanço da Gripe. Não houve uma estratégia previamente montada para socorrer a população e as instituições de saúde e sanitárias foram incapazes de lidar com a epidemia.

Houve campanhas pedindo aos comerciantes e industriais que reduzissem as horas de trabalho e mantivessem funcionários doentes afastados do serviço, até o restabelecimento de sua saúde, sem demissões. Na época não havia equipamentos de proteção para os médicos, as pessoas morriam em geral em suas casas e não se conhecia o material genético dos vírus. A epidemia também afetou a economia, os portos, o transporte e outros serviços públicos pararam de funcionar.

O número de doentes cresceu e rapidamente os serviços de saúde ficaram sobrecarregados. No dia 25 de outubro 1918, segundo dados do Serviço Sanitário paulistano, eram 2.241 os novos doentes e, apenas cinco dias depois, esse número já era de quase 4.500 novos infectados (SOARES, 2020).

A Gripe Espanhola vitimou até o recém-eleito Francisco de Paula Rodrigues Alves, que deveria assumir em novembro de 1918 seu segundo mandato como Presidente da República. Rodrigues Alves morreu em 16 de janeiro de 1919, em decorrência de complicações da gripe. Ela mostrou-se como uma doença com grande capacidade de contágio e altamente letal. No Brasil, a cidade mais afetada foi São Paulo com em torno de 100.000 casos notificados. Acredita-se que tenham sido infectadas 350 mil pessoas, 2/3 da população naquele período.

2.3 H1N1

A epidemia que teve início no México quando sofreu uma mutação e começou a infectar humanos, culminou em março de 2009 com notificação dos primeiros casos. Com o aumento elevado de casos graves de pneumonia e internações de faixas etárias atípicas, óbitos de pacientes jovens e sem comorbidades, foi o primeiro episódio pandêmico do século XXI que assombrou a população mundial. Ficou conhecida como gripe suína, a H1N1.

O vírus foi uma recombinação genética de vírus suíno, aviário e humano com disseminação entre humanos. Sua diferença entre os vírus influenza que circulam pelo mundo desde 1977, proporcionou a eficiência da transmissão (Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2009).

De acordo com o Ministério da Saúde, a H1N1 é uma doença respiratória aguda e contagiosa, provocando epidemias anuais, principalmente nos períodos de frio, ou no inverno. O período de incubação é de 1 a 4 dias. O indivíduo infectado transmite a doença para um grande número de pessoas susceptíveis. As epidemias de influenza podem ocorrer a cada 1 a 3 anos, elas ocorrem normalmente no inverno onde as temperaturas são mais baixas. Já as pandemias ocorrem de forma irregular, em períodos que variam entre 30 a 40 anos (OLIVEIRA, 2013).

A transmissão do H1N1, se dá através de pessoa a pessoa com a inalação de gotículas expelidas através de espirro, tosse, contato direto com secreções ou fluidos corporais de pessoas infectadas. Muito parecida com a transmissão da Covid-19. Pode ocorrer também na forma indireta, quando tocamos os olhos, boca ou nariz com as mãos infectadas.

No Brasil, as ações se iniciaram em abril de 2009 para retardar a entrada do vírus. A estratégia foi tomada para identificar e conter o vírus rapidamente, tratando e isolando os infectados. O governo brasileiro adotou algumas medidas para enfrentar a epidemia sem que houvesse muitas mortes. A população foi alertada através de meios de comunicação e centros de saúde permaneceram em alerta para qualquer indício da doença (BRASIL, 2009).

Alertas foram emitidos nas fronteiras, portos e aeroportos na tentativa de identificar precocemente indivíduos sintomáticos com o objetivo de isolá-los e iniciar os tratamentos. Enfim, todas as tentativas foram frustradas, e o avanço da epidemia obrigou a capacitação e descentralização dos serviços de saúde.

O número de casos no Brasil foi de 42.989 pessoas infectadas e 2.051 óbitos foram confirmados para H1N1 no período do dia 25 de abril a 31 de dezembro (OLIVEIRA, 2013). A gripe suína [H1N1], foi a terceira epidemia mais cara, com um custo estimado de US\$ 20 bilhões [R\$ 84,84 bilhões]. Afetou economicamente o PIB de diversos países, mas ainda perde para o coronavírus que está sendo a pandemia mais cara até o presente momento (ANAHP, 2020).

A gripe H1N1 acendeu na população a importância de se atentar aos sintomas da gripe e se cuidar mais quanto a saúde e higiene. Algo que não era tão importante passou a ser tratado com mais atenção principalmente por trazer prejuízos e por em risco a população mundial, mas infelizmente ainda veremos novas ondas de pandemias. A H1N1 é uma doença de fácil transmissão que obteve atenção mundial em 2009 gerando uma pandemia e foi dada como finalizada ainda no ano de 2010.

Segundo o boletim epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde de 2019, a H1N1 resultou em 2.607 casos e 589 mortes. Ela ainda está presente no Brasil e no Mundo, mas sem risco de se tornar uma pandemia novamente. Ela já se encontra sob controle e há vacinação anual contra ela.

2.4 COVID-19

A SARS-CoV-2 ou Covid-19, mais conhecida popularmente por coronavírus, é uma variação da família coronavírus que foi identificada lá na década de 1960. A doença provocada por essa variação teve origem na China. Atualmente, espécies de coronavírus são conhecidas e causam doenças em humanos. Quatro delas (229E, OC43, NL63 e HKU1) causam sintomas comuns de gripe em pessoas imunocompetentes [quando o organismo é capaz de reagir ou combater microrganismos patógenos ou parasitas]. E duas espécies (SARS-CoV e MERS-CoV) provocam síndrome respiratória aguda grave com taxas elevadas de mortalidade (BELASCO, 2020).

A OMS emitiu o primeiro alerta para a doença (Covid-19) em 31 de dezembro de 2019, após autoridades chinesas notificarem uma misteriosa pneumonia na cidade de Wuhan, metrópole chinesa com 11 milhões de habitantes. O surto inicial atingiu pessoas que tiveram alguma associação a um mercado de frutos do mar em Wuhan, onde ocorreu a suspeita que a transmissão do coronavírus se deu entre animais selvagens e humanos. O mercado foi fechado para limpeza e desinfecção (GLOBO, 2020).

Em 16 de janeiro, foi notificada a primeira importação do vírus em território japonês. No dia 21 de janeiro, os Estados Unidos reportaram seu primeiro caso de coronavírus. Em 30 de janeiro, a OMS declarou a epidemia uma emergência internacional. Ao final do mês de janeiro, diversos países já haviam confirmado importações de caso. No Brasil, em 07 de fevereiro, haviam 9 casos em investigação, mas sem registros de casos confirmados (LANA, 2020).

A Covid-19 passou a contaminar quase todos os países do mundo, atingindo fortemente o continente europeu. Itália e Espanha foram os países mais atingidos com números impressionantes. Na Itália a atualização do dia 5 de outubro apontou, 327.586 casos (36.002 mortos) e na Espanha, 813.412 [32.225 mortos]. Os Estados Unidos também foram fortemente atingidos com 07 milhões de casos (superando a China) e 200 mil falecidos (HOPKINS, 2020).

Os números só aumentam já que ainda não temos uma vacina. No mundo, o número total de infectados alcança a cifra de 32 milhões de pessoas e 980 mil vítimas fatais, números correspondentes a data do dia 25 de setembro de 2020 (FOX10PHOENIX, 2020). No Brasil de acordo com a atualização do dia 14 de outubro, houve 5 milhões de infectados e 150.998 mil mortes (HOPKINS, 2020).

O tipo de animal que transmitiu a doença é desconhecido, mas a hipótese é que foi algum animal silvestre ou marinho. De acordo com a análise completa do genoma do vírus, ele se enquadrava no gênero betacoronavírus, que inclui também o SARS-CoV, descobertos em humanos, morcegos e outros animais selvagens (BELASCO, 2020b). Na China, a doença foi registrada em todas as províncias do país, incluindo Tibete, o último local a registrar casos. No mundo, a doença já chegou em todos países.

Segundo Cientistas de Londres, a taxa de transmissão do coronavírus entre humanos é de duas a três pessoas para cada paciente infectado (GERMED, 2020). As pessoas mais vulneráveis, segundo estudos científicos, são idosos com problemas de saúde. Os sintomas são febre, tosse, dificuldade em respirar e falta de ar. Casos mais graves apresentam pneumonia, insuficiência renal e síndrome respiratória aguda e grave.

Mediante a situação posta pelo novo SARS-CoV-2, em 31 de janeiro de 2020, o Ministério da Saúde do Brasil instaurou o Grupo de Trabalho Interministerial de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e Internacional para acompanhamento da situação da pandemia e definição de protocolos de ação, para a vigilância do vírus no país. O protocolo estabeleceu a coleta de duas amostras para todos os pacientes atendidos na rede pública de saúde (SUS) que atendam a definição de caso, que leva em conta não apenas o quadro sintomático característico, como também o histórico de viagem recente às regiões que apresentam transmissão direta e/ou histórico de contato com caso suspeito ou confirmado (LANA, 2020).

A ausência de vacina contra o coronavírus reforça entre a população há adoção das medidas de prevenção contra a infecção, recomendadas pela OMS. Como realizar higiene das mãos diariamente, evitar ambientes fechados, evitar aglomerações e contato com pessoas que vieram de regiões onde o surto teve início.

A população já está saindo para diversas tarefas desde que faça uso das máscaras e higienize as mãos com álcool, mas a Covid-19 segue infectando muitas pessoas. A ciência também progrediu, já estamos em fase de testes das vacinas e a previsão que no início de 2021 os países já comecem a receber as doses. A evolução da pandemia é incerta e a gravidade que ela terá entre nós dependerá da nossa resposta (AUGUSTO, MOURA 2020).

Diante disso, para contextualizar os demais objetivos específicos do presente estudo, faz-se importante explicarmos o que é a interdependência e entender como uma pandemia se comporta em tempos de interdependência complexa. Neste sentido, o capítulo seguinte atende o segundo objetivo específico.

3 INTERDEPENDÊNCIA

Interdependência é um termo estudado e difundido por vários autores. Para este estudo, utiliza-se o conceito de alguns dos autores como Octavio Ianni, Robert O. Keohane e Joseph S. Nye Jr. Para estabelecer um entendimento sobre o que é a interdependência. Usa-se os conceitos dos autores previamente citados e artigos acadêmicos.

Com o término da Segunda guerra mundial, em 1945, o mapa geopolítico do mundo foi redesenhado, e os Estados buscaram a trabalhar em conjunto. A sociedade internacional criou tratados, convenções e o sistema de comércio entre os estados foi ampliado. Os Estados alinhados com os Estados Unidos passaram a negociar com outros Estados ou empresas estrangeiras (CESAR, 2020, p.31).

A economia sem fronteira gerou a globalização, uma engrenagem econômica que pode ser chamada de interdependência mundial. O fenômeno da globalização foi e é uma grande transformação histórica, seus contornos mais evidentes afloram de forma objetiva após a Segunda Guerra Mundial. A globalização derrubou barreiras fronteiriças e definiu novos limites, com o passar do tempo foi ficando difícil identificar as origens de cada Estado, pois ela misturou culturas, raças, religiões.

A interdependência sempre fez parte do mundo, é um movimento natural da sociedade. Um país sempre tem alguma relação com outro seja por política, econômica, cultural e etc.

O artigo “Power and Interdependence in the Information Age” de Keohane e Nye (1998). Os autores abordam a interdependência complexa como uma nova percepção da política mundial. “A interdependência entre sociedades não é nova...” (KEOAHANE E NYE, 1998a, p.2) como vimos, desde as guerras vivemos em um mundo interdependente. Assim que a interdependência entre os países ia ficando mais forte, a tecnologia ia evoluindo e ajudando a avançar essa interdependência. Diminuindo os custos de transporte, comunicação, aumentando as exportações e importações, e as alianças entre os países.

Keohane e Nye dizem que “a Interdependência é uma situação caracterizada por efeitos recíprocos entre os países ou entre os atores de diferentes países ou simplesmente o estado de mútua dependência” (PERINI, 2017).

Segundo os autores a economia, as relações econômicas mundiais, bem como os impactos de crises sobre a mesma está reagindo mais rapidamente do que antes, por que as

informações se disseminam ligeiramente, mercadorias viajam mais rápidas do que antigamente e seus impactos também. Os custos reduzidos da comunicação e transporte fizeram aumentar o número de participantes da interdependência complexa. Assim, atualmente temos densas redes de comércio internacional.

Segundo Ianni (2001, p.39), a “Interdependência das nações focaliza principalmente as relações exteriores, diplomáticas, internacionais”. Segundo ele, se caracteriza pelos efeitos recíprocos entre as nações ou entre atores de diferentes nações. Transações internacionais como: fluxo de dinheiro, pessoas e mensagens através das fronteiras são características da interdependência. Cabe ressaltar que, segundo o autor a interdependência sempre envolve custos, já que restringe a autonomia dos estados.

Pelo lado positivo, temos novas tecnologias que nos permitem fazer ligações, vídeos conferências via internet etc. As redes sociais nos permitem falar com nossos amigos, conhecer novas pessoas e outras culturas sem sair de casa. Segundo Keohane e Nye, em “Power and Interdependence in the Information Age”, no ano de 1980 as ligações telefônicas por fio de cobre levavam uma página de informações por segundo; já nos dias atuais, um fio fino de fibra óptica pode transmitir 90.000 volumes em um segundo. Assim como o vapor no final do século XVIII e a eletricidade no final do século XIX, o crescimento da produtividade diminuiu à medida que a sociedade aprendeu a utilizar as novas tecnologias (KEOHANE E NYE, 1998b, p.2).

Os custos de transmissão de comunicação ficaram cada vez mais baratas, e quantidade de informações que podemos transmitir hoje em dia é muito maior. A internet cresce a cada dia, assim como novas tecnologias de comunicação. Permitindo o aumento cada vez maior da interdependência entre os países. A globalização fez com que os países ficassem ainda mais interdependentes, com a comunicação via internet e celular, ficou mais fácil se comunicar com todos os países. Existe o poder na transmissão de informações, que antes era feita pelas rádios e atualmente é feita pela internet com seus múltiplos canais de comunicação controlados por múltiplos atores.

Mas a interdependência não gera só benefícios, ela também gerou mais poluição, espalhou mais doenças, informações falsas etc. Hoje em dia muitas notícias não possuem fontes, e são notícias falsas, conhecidas como “*Fake News*” que se espalham pela internet e outros meios de comunicação dissipando informações falsas.

Na pandemia atual a interdependência, com o advento expressivo da tecnologia nos últimos anos, tivemos a possibilidade de trabalharmos em casa. Assim como, estudar, marcar reuniões online, utilizar vídeo conferência para nos comunicar com amigos, falar com

pessoas de outros países etc. Por outro lado a interdependência em tempos de pandemia, devido as restrições para diminuir o fluxo de pessoas no mundo, fez com fabricas desacelerassem suas atividades ou fossem paralisadas afetando a economia, impactando nas importações e exportações, o consumo em tempos de pandemia tende a diminuir também. Haja visto que, os impactos econômicos fazem os preços subirem e o poder aquisitivo diminuir (FIA, 2020).

Outro problema gerado pela pandemia na interdependência é a crise econômica em grandes países que conseqüentemente abala o mundo inteiro, criando uma crise econômica global, como exemplo a crise financeira de 2008 que ocorreu devido a uma bolha financeira no Estado Unidos atingindo o mundo inteiro. Outro exemplo foi a crise de 1929 dos Estados Unidos, conhecida como a grande depressão foi uma forte recessão econômica, também teve impacto no mundo inteiro.

Com o aumento da tecnologia, aumento da população, novos tratados e outras situações, a interdependência tende a aumentar ainda mais. Entendemos que a interdependência complexa de acordo com Nye e Robert Keohane (1998) leva a ideia de que poder internacional possui varias dimensões e não exclusivamente a segurança dos Estados. A democracia desenvolve redes de interdependência, cooperação e favorecem o surgimento de instituições internacionais que em tese são para reduzir os riscos de guerra.

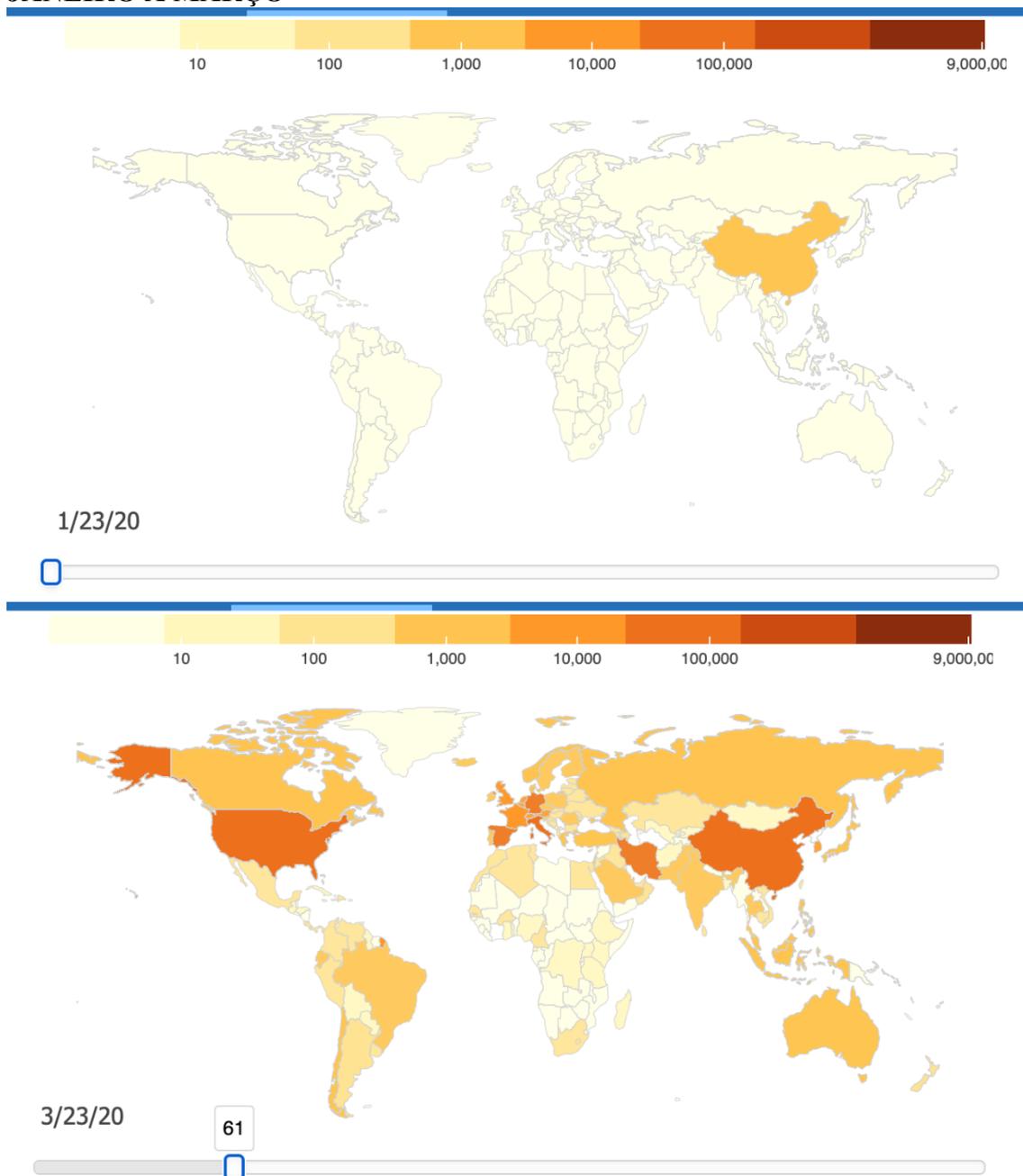
No próximo capítulo, serão apresentados os impactos econômicos e geopolíticos da pandemia atual (Covid-19), em tempos de interdependência complexa. Neste sentido, o capítulo seguinte atende o terceiro objetivo específico.

4 COVID-19: CRESCIMENTO DOS INFECTADOS

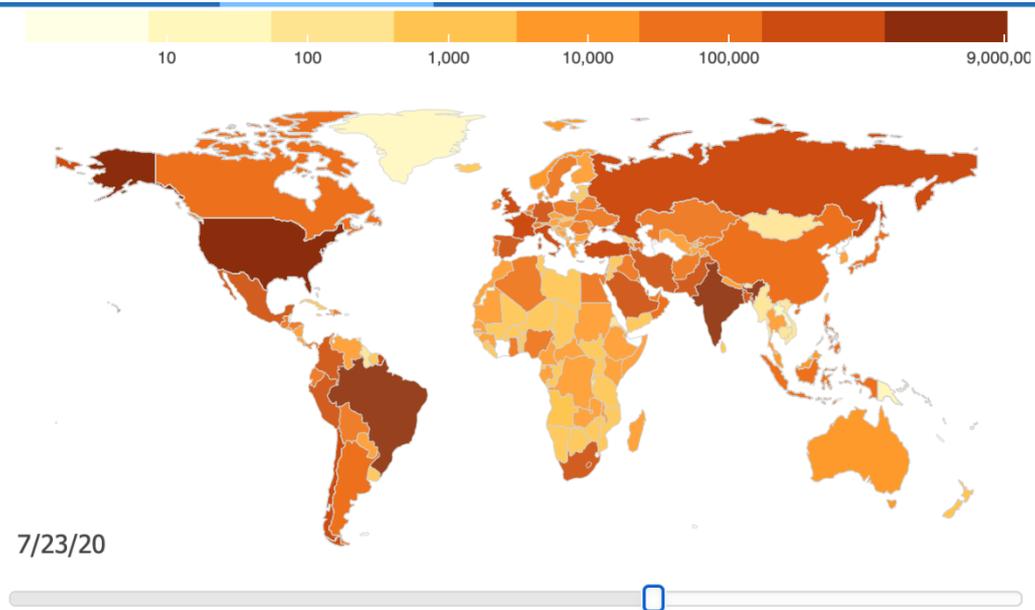
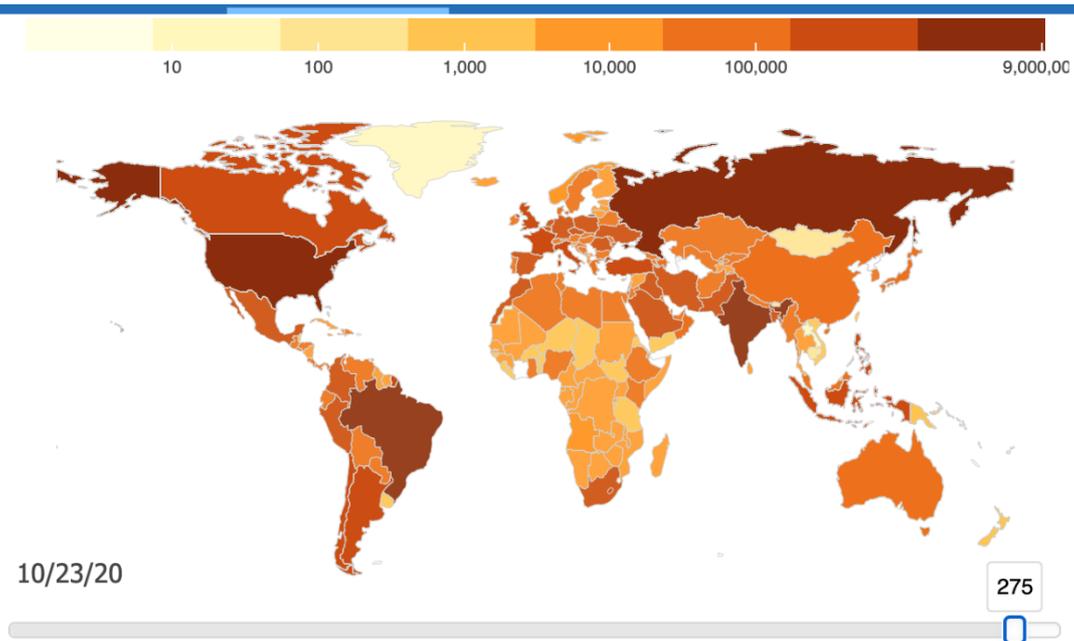
Os dados a seguir mostram o crescimento da Covid-19 no mundo de janeiro a outubro de 2020. As imagens demonstram os casos cumulativos mostra o número total de casos relatados em cada país em cada momento, independentemente de quantas pessoas se recuperaram.

Figura: Crescimento da Covid-19.

JANEIRO A MARÇO



Fonte: Jhons Hopkins, 2020.

JANEIRO A SETEMBRO**JANEIRO A OUTUBRO**

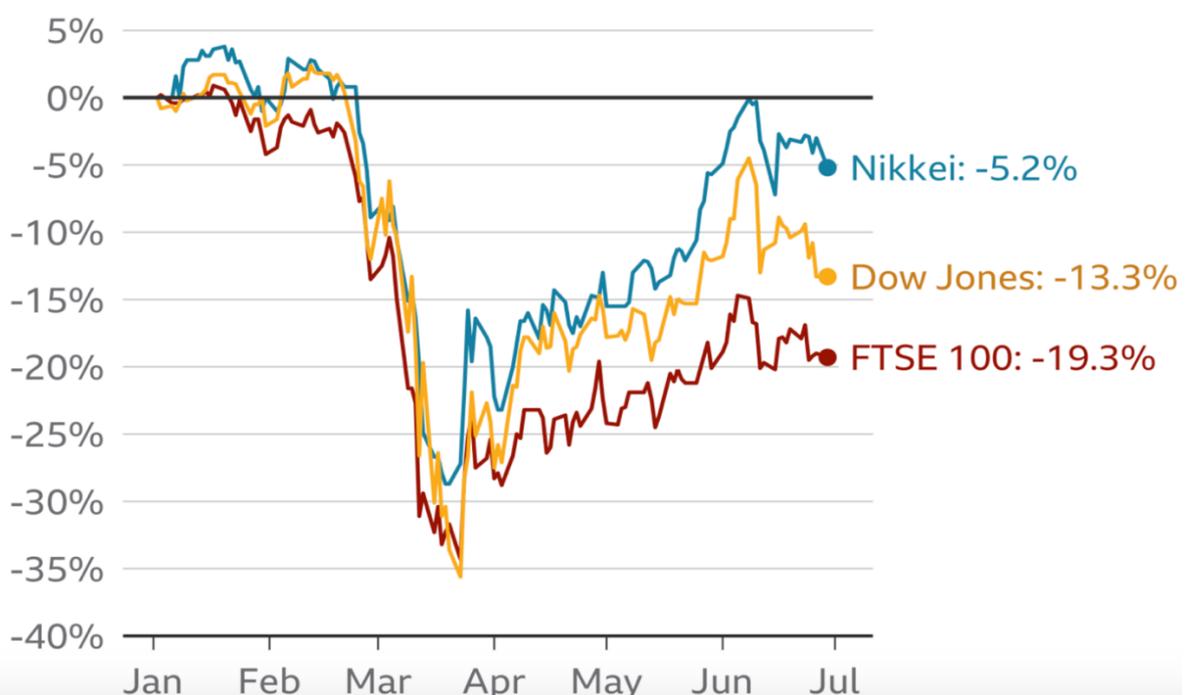
Fonte: Jhons Hopkins, 2020.

4.1 IMPACTOS ECONOMICOS DA COVID-19 NO MUNDO

O coronavírus desde a sua chegada, em dezembro de 2019, gerou e ainda está gerando muitos impactos. A economia foi abalada, já que as pessoas foram convidadas a ficar em casa, e a severidade foi sentida em vários setores da economia com proibições de viagens, afetando a indústria da aviação, cancelamentos de eventos esportivos, afetando os esportes, as indústrias de eventos e entretenimento também afetadas e entre outros setores. Podemos analisar os gráficos a seguir dos impactos no mercado internacional, na taxa de desemprego e no número de voos afetando as viagens nacionais e internacionais.

Conforme podemos analisar o gráfico 1, sobre o impacto do coronavírus nos mercados financeiros do Japão, Estado Unidos e Londres. Os mercados tiveram uma queda significativa desde que a pandemia se iniciou no mundo. No Brasil a B3 [Mercado Financeiro do Brasil] de janeiro a julho [mesmo período analisado no gráfico] caiu 13%. Os mercados, desde então, estão se recuperando, mas ainda de forma lenta e imprevisível. Visto que, ainda não temos a vacina e não sabemos quantos *lockdowns* iremos ter até a “cura” e todas as pessoas poderem sair tranquilamente sem máscara. “Mas alguns analistas alertaram que as paralisações podem ser voláteis, até que os temores de uma segunda onda da pandemia sejam dissipados” (BBC, 2020). Gráfico 1:

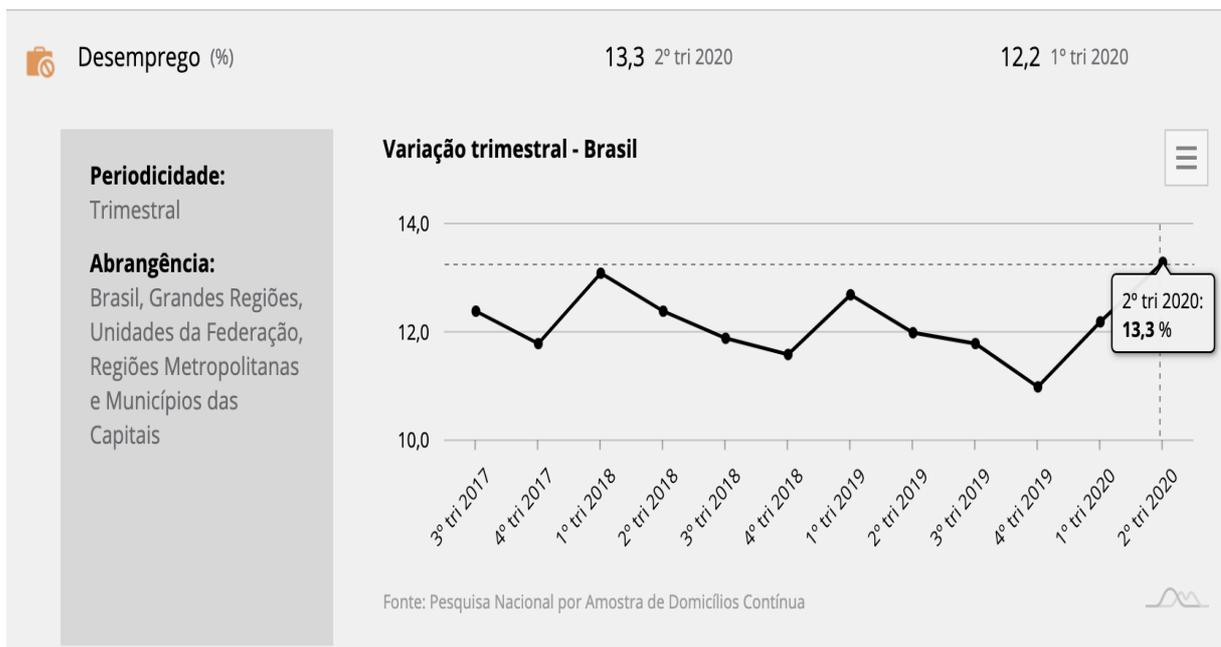
The impact of coronavirus on stock markets since the start of the outbreak



Fonte: Bloomberg, 2020.

Devido a pandemia, muitas pessoas perderam seus empregos ou tiveram seus rendimentos afetados. Muitas empresas foram afetadas também e tiveram que demitir seus funcionários, pois se viram obrigadas a fechar por causa das restrições, sendo assim, verem seu lucro cair subitamente. Como resultado, as taxas de desemprego aumentaram nas principais economias. No Brasil, a taxa de desemprego aumentou comparada ao primeiro semestre, de 12,2% para 13,3% (IBGE, 2020). Segue o gráfico 2, da variação trimestral da taxa de desemprego.

Gráfico 2:



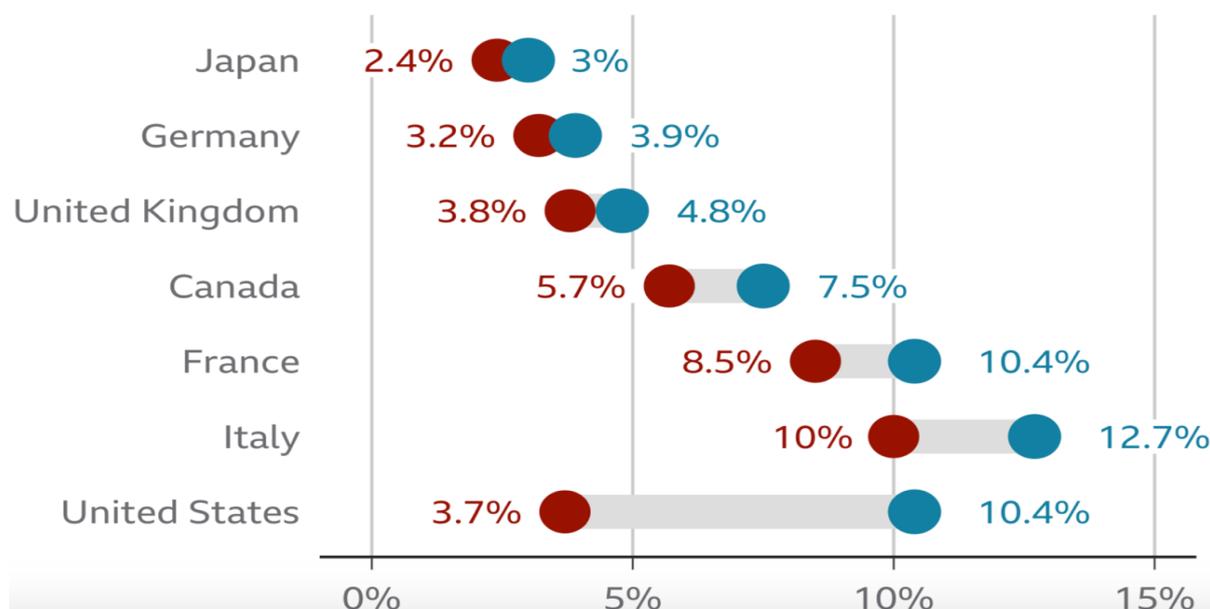
Fonte: IBGE, 2020.

Nos Estados Unidos, a taxa de desempregados atingiu 10,4%, em 2019 ela estava em 3,7 (FMI, 2020). Marcando o fim de uma década de expansão para uma das maiores economias do mundo. A taxa de desemprego varia para cada país, China e França, por exemplo, viram aumentos nas taxas de contratação à medida que as paralisações diminuíram, de acordo com a plataforma de rede LinkedIn (BBC, 2020). Segue o gráfico 3, com os dados da taxa de desemprego anual 2019 – 2020. No Japão o aumento foi o aumento de 0,6% da taxa de desemprego em relação a 2019, na Alemanha foi de 0,7%, na Inglaterra foi de 1%, no Canada foi de 1,8%, na França 1.9%, na Itália de 2,7% e nos Estados Unidos foi o maior percentual, de 6,7%.

Gráfico 3:

World economies struggling with rising unemployment

Yearly unemployment rate change, 2019-2020



Fonte: IMF, 2020.

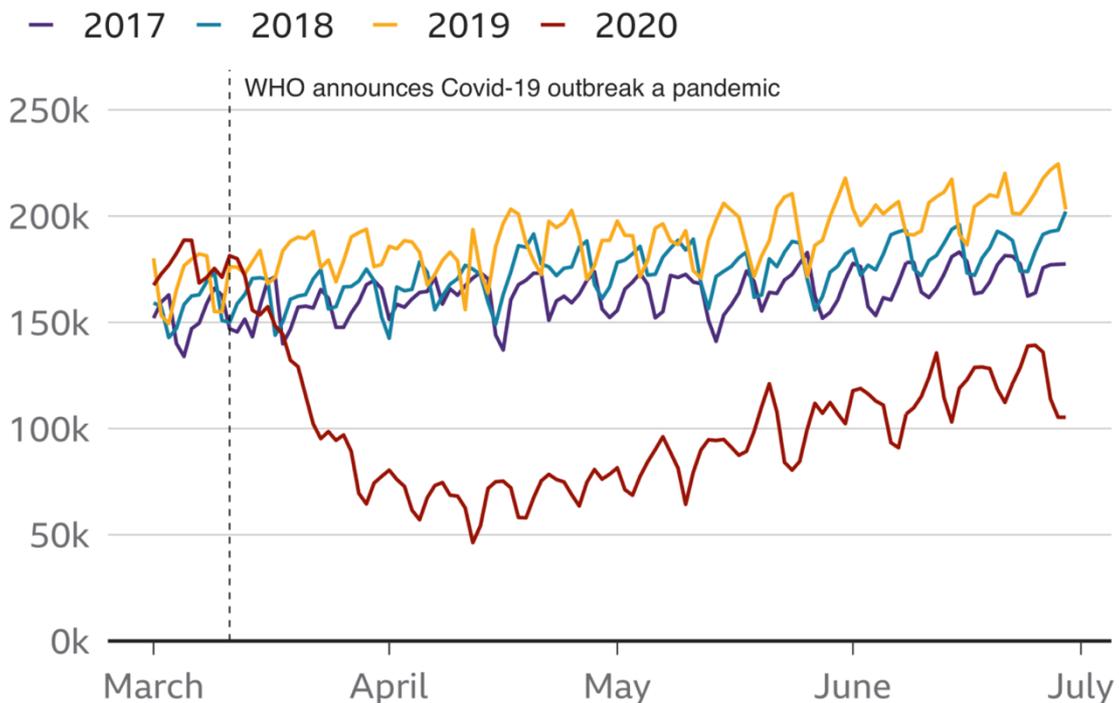
Os voos foram gravemente afetados, a indústria de viagens foi gravemente danificada. A pandemia levou os governos de muitos países a impor restrições às viagens não essenciais para países afetados pela Covid-19, suspendendo indefinidamente viagens de turismo e vistos de trabalho. (OZILI, 2020; ARUN, 2020).

Com companhias aéreas cortando voos e clientes cancelando viagens de negócios e feriadões. Muitos países fecharam suas fronteiras e introduziram restrições às viagens para tentar conter o vírus. Essas restrições de viagem, custam para a indústria do turismo, uma perda de mais de 200 bilhões de dólares em todo o mundo (OZILI, 2020; ARUN, 2020). Estima-se que o total de receita perdida seja de 419 bilhões de dólares, de acordo com a IATA (Associação Internacional de Transportes Aéreos).

No gráfico 4, temos os dados do serviço de rastreamento de voos Flight Radar 24, mostrando e comparando o número de voos de 2017 a 2020. Mostrando que o mundo sofreu um grande impacto. Em 2020, os voos diários foram entre 50 a 100 mil. Enquanto antes da pandemia e nos outros anos foram de 150 a 200 mil voos diários.

Gráfico 4:

Number of total daily flights



Fonte: Flightradar24, 2020.

4.2 IMPACTO GEOPOLÍTICO COVID-19

A China foi capaz de conter o principal foco da Covid-19 sem ajuda externa. Com experiência em lidar com as epidemias de 2002 e 2005, a China já sabia como proceder para conter a infecção comunitária, e uma rígida quarentena foi estabelecida. Dois enormes hospitais foram construídos em apenas 10 dias, o que demonstrou ao mundo a capacidade do país de superar problemas de infraestrutura hospitalar.

A questão da geopolítica surge em pelo menos dois sentidos: um interno, que está ligado a economia de defesa e a capacidade de emprego das forças armadas, e externo, derivado do auxílio aqueles países que passaram a enfrentar o impacto fortíssimo da pandemia sobre suas populações. Sobre a economia de defesa, houve o fechamento de fábricas de armamento no ocidente, a paralização da fabricação do caça F-35 nos EUA e Japão, de aviões civis e militares das empresas Boeing e Airbus etc. Impactando na defesa desses países, também houve a mobilização de militares como forças de segurança interna, o uso de suas instalações médicas e de pesquisa, no auxílio contra a pandemia. (NETO, RICARDO 2020a).

O impacto externo da Covid-19 é dado de várias maneiras, todas ligadas à apoio dos países com mais condições de ajudar os mais necessitados. Um dos casos que podemos destacar é a recusa iraniana de ajuda norte-americana. Citando conspirações de que o vírus poderia ter sido produzido pelos Estados Unidos (EM, 2020). O caso europeu é especialmente importante por causa da completa falta de coordenação de ação política. A Itália e a Espanha, países mais atingidos, foram completamente desassistidos de um maior apoio regional.

O ocorrido foi destacado na imprensa local destes países. China enviou ajuda a ambos os países. Rússia e Cuba ajudaram apenas aos italianos. A Espanha pediu ajuda a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). A China “tomou” dos EUA o lugar de protagonista e ajudou os europeus e governo de Trump sentiu o golpe. O secretário de Estado Mike Pompeo, em reunião do G7, declarou o que chamou de “campanha mediática de desinformação da China”. Os outros países do grupo evitaram criticar o governo chinês pela falta de transparência na pandemia e insistiram em cooperação internacional para combater a pandemia. “A China parece ter controlado a propagação [interna] do vírus e aumentou a assistência internacional fornecendo máscaras faciais e outros suprimentos médicos a todo o mundo, incluindo aliados do Estados Unidos como a Itália (...)” (UOL, 2020). A China ao controlar a propagação do vírus internamente, devido a restrições severas de movimentação, de entrada e saída, deu assistência internacional enviando toneladas de suprimentos médicos a

Europa. Alguns correspondentes internacionais citam que seria uma estratégia para recuperar a imagem perante ao mundo e ganhar confiança internacional.

Outro fato importante é a “corrida pela vacina”. China, EUA e países europeus como Alemanha e França disputam quem irá disponibilizar para a população a vacina primeiro. Laboratórios e institutos de pesquisas de todos os países estão recebendo fortes aportes de recurso para o desenvolvimento de uma vacina segura, respeitando todos os protocolos de segurança médica.

A relação entre os EUA e alguns dos principais países europeus ficaram abaladas, e dois dos principais importantes membros da OTAN e da União Europeia hoje, recebem mais ajuda da China do que de seus pares (NETO, RICARDO 2020b). Cuba, ao ajudar Itália e Espanha, ganhou mais apoio político contra a política americana de sanções comerciais. Os Estados Unidos, mesmo com seu poderio econômico e político, não foram capazes de estabelecer uma política clara e eficaz contra a Covid-19 e tornou-se um dos países com mais casos no mundo de forma muito rápida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vimos que as epidemias vêm matando milhões de pessoas antes mesmo da atual era da globalização. No século XIV, não existia aviões nem cruzeiros, mas mesmo assim a peste negra disseminou a Ásia e a Europa, e se espalhando por outros continentes. Quando a peste negra se espalhou, não tínhamos ideia na época o que causava e como contê-la. E assim, aconteceu com outras doenças que se espalharam de forma rápida e letal antes de o mundo ser globalizado e interdependente. Conforme a população mundial for aumentando e o transporte tornando-se mais moderno, ficamos mais vulneráveis a novas doenças. Conseguindo se espalhar de uma maneira mais rápida para todos os continentes, graças a globalização e interdependência entre os estados.

A rede de transporte global atualmente é muito mais moderna e rápida do que era lá no século XIV. Um vírus vindo da Espanha pode chegar ao Brasil em algumas horas. Como vivemos em um mundo interdependente, os impactos econômicos de uma epidemia são maiores do que lá no século XIV, mas as taxas de óbitos são menores por causa da tecnologia e da medicina avançada atualmente. Ao longo dos séculos, cientistas e médicos estudam formas para compreender e combater os vírus. Vacinas, antibióticos, hábitos de higiene aprimorados e uma infraestrutura médica muito superior ajudam no combate contra os novos vírus do século XXI.

Vimos que o Governo Chinês não reagiu a tempo quando o coronavírus foi descoberto em Wuhan, e a cooperação entre os países se torna um meio importante para as medidas eficazes contra o vírus. A quarentena, o toque de recolher, controle das fronteiras se tornam importantes para interromper o avanço da epidemia. Quando não há essa cooperação entre os países, cada país por si e tendo muitos não adotando nenhuma medida, para conter o vírus, se torna difícil esse controle. A cooperação pode nos levar a cura, estamos acompanhando os cientistas e médicos de vários países se ajudando para criação de uma vacina para a Covid-19.

Sem a confiança e solidariedade entre os países não há como enfrentar uma pandemia sem grandes perdas. Iremos enfrentar outras pandemias no futuro e precisaremos estar mais preparados do que agora. Para derrotar o vírus, precisar ter troca de informações globalmente. A interdependência traz a possibilidade também de os países se ajudarem com equipamentos hospitalares, medicamentos, e outros insumos importantes em uma pandemia.

Já os impactos econômicos acontecem devido a diversos fatores, na pandemia atual tivemos importações e exportações que foram canceladas, vimos shoppings centers e lojas serem fechadas na quarentena, e isso teve um grande impacto na economia. As fronteiras foram

fechadas para tentar diminuir a propagação do vírus, mas sem muito sucesso, diminuindo a entrada de turistas em diversos países. Companhias aéreas acumularam prejuízos por ficarem com a maior parte da frota parada nos aeroportos. Houve queda nas Bolsas de Valores pelo mundo, no Brasil, o Ibovespa teve de 14 de fevereiro até 20 de março, uma queda de 41% devido as tensões por conta da pandemia de coronavírus (INFOMONEY, 2020).

Enfrentamos uma crise global, talvez a maior da nossa geração. O sistema de saúde, economia, cultura, política mudaram após a covid-19. Trabalhar de casa será uma opção, educação online também, reuniões via internet etc. Outras atividades se moldaram devido a pandemia. Tecnologia sendo usada para conter o avanço do coronavírus, como a China monitorando via smartphones a população e obrigando a reportarem sua temperatura e quadro clínico. E outras funcionalidades que a tecnologia pode nos proporcionar. Essa vigilância ajuda bastante no controle contra o coronavírus, mas após a pandemia acredito que será utilizada para vigiar a população e controla-la de alguma forma. A tecnologia poderá ajudar bastante, mas até que ponto ela será utilizada pelos governos para o bem da população.

Com a tecnologia avançada atualmente, o vírus [Covid-19] foi identificado em algumas semanas. Rapidamente foi desenvolvido testes rápidos para ver quem possui ou não o coronavírus. Vacinas foram rapidamente testadas, e já estão na fase de testes em humanos, a medicina e a tecnologia juntas trazem vários benefícios.

No início da pandemia, o epicentro era a China (Wuhan, berço do coronavírus). Após se espalhar o epicentro do vírus muda constantemente. Depois da China se alastrou para Europa, Estados Unidos, Brasil e agora em novembro está voltando para Europa. Em dezembro pode ser que volte para China ou para outro país, não sabemos enquanto não for erradicada. A questão é que ela vai e volta, e assim podemos já nos preparar antecipadamente até a segunda onda e até a vacina estar disponível para todos.

Podemos analisar que a covid-19 é muito menos letal que as algumas doenças estudadas [Peste Negra, Gripe Espanhola]. A peste negra matou entre 1 quarto e metade da população atingida, a gripe espanhola 10% da população total em alguns países. O coronavírus pouco provável que chegue a esses dados, devido aos fatores já citados acima. A diferença é que os impactos econômicos, políticos e sociais são maiores do que lá no século XIV. A brusca interrupção econômica causada pela covid-19 não é apenas destrutiva, mas também tem resultados porque criou choques de oferta e demanda em quase todas as áreas do esforço humano.

A interdependência complexa na pandemia, faz com que a Covid-19 tenha se espalhado de uma maneira mais rápida e atingindo todos os continentes se compararmos com

a Peste Negra [1346-1353], por exemplo. Mas com a cooperação entre os países para controlar e erradicar a doença, com a divulgação de informações para prevenção da doença, a tecnologia muito mais avançada possibilitando a criação de uma vacina e de meios para que a população se cuide para não ser infectada, a ajuda com equipamentos médicos para outros países com escassez de suprimentos, troca de informações que possam ajudar a combater a doença, processo de pesquisa para desenvolver uma vacina em conjunto, entre outras possibilidades que possam ajudar a erradicar a doença de uma forma mais rápida e efetivamente. Podemos concluir que as pandemias tiveram um grande impacto econômico, mas a medida que os estados vão se tornando mais interdependentes e a globalizados, com a tecnologia avançada, vão aumentando os impactos das pandemias no mundo como um todo. O presente trabalho consegue apresentar e entender o objetivo geral proposto, identificar a pandemia da Covid-19 em tempos de interdependência complexa e os impactos causados pelas pandemias mais importantes da história, principalmente a Covid-19.

Por fim, também, é importante dizer que dentro dos limites de possibilidades de uma monografia, levando-se em consideração os recursos envolvidos, este estudo se aproximou daquilo que se pôde reproduzir de mais concreto acerca da mesma temática em análise. Entretanto, existem diversas outras possibilidades de abordagem e a aqui trabalhada pode ser mais bem desenvolvida em trabalhos posteriores deste ou de outros autores.

REFERÊNCIAS

DIAMOND, Jared. **Armas, Germes e Aço**. São Paulo. Editora. Record; Edição: 23, 2017.

MARTINO, JOSE. 1348 A PESTE NEGRA. São Paulo. Excalibur Editora, 2017.

UJVARI, Stefan Cunha. **A história da humanidade contada pelos vírus, bactérias, parasitas e outros microrganismos**. São Paulo: Editora. Contexto, 2012; p. 202.

HARARI, Yuval Noah. **Notas sobre a pandemia e breves lições para o mundo pós-coronavírus**. São Paulo. Editora: Companhia das Letras; 1ª edição, 2020.

NOGUEIRA, A. **CORONAVÍRUS: PERIÓDICO DE 1918 REVELA SEMELHANÇAS ENTRE AS RECOMENDAÇÕES CONTRA A GRIPE ESPANHOLA**. Março, 2020. Disponível em:

<https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/coronavirus-periodico-de-1918-revela-semelhancas-entre-as-recomendacoes-contr-a-gripe-espanhola.phtml>.

Acesso em: 12 março.2020.

_____. OMS. **PESTE**. Disponível em:

<<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/plague>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

_____. SAUDE. **PESTE NEGRA**. Disponível em:

<<https://saude.abril.com.br/blog/boa-pergunta/a-pestre-bubonica-pode-voltar-a-ameacar-o-mundo-e-o-brasil/>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

_____. AVENTURAS NA HISTORIA. **PESTE NEGRA**. Disponível em:

<<https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/almanaque/historia-pestre-negra-como-uma-das-maiores-pragas-do-mundo-chegou-ao-fim.phtml>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

FORATTI, Fernando Miramontes, **A Peste Negra (The Black Plague)**. In Revista Leituras da História, São Paulo: Editora Escala, n. 133, mar. 2020. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3636282> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3636282>> Acesso em: 10 ago. 2020.

ALVES, Gabriel Vieira Silva, **Impacto da Peste Negra na Europa (2014)**. Universidade Federal de Goiás, UFG, 2014. Disponível em: <<https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/80/o/TCEM2014-Historia-GabrielVieiraSilvaAlves.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2020.

BOCCACCIO, Giovanni. Decamerão. Tradução de Torrieri Guimarães. Editorial Abril Cultural, 1979. Acesso em: 10 ago. 2020.

SOARES, Luciana. Notas. Sobre a Epidemia de Gripe Espanhola de 1918. São Paulo, Universidade de São Paulo, p. 86-88, maio 2020. Disponível em: <<https://downloads.fipe.org.br/publicacoes/bif/bif476-86-88.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2020.

_____. ACERVO ESTADAO. **GRIPE ESPANHOLA**. Disponível em: <<https://acervo.estadao.com.br/noticias/acervo,66-dias-de-terror-e-morte-na-luta-de-sp-contra-a-gripe-espanhola,70003311085,0.htm>> Acesso em: 22 ago. 2020.

GOULART, Adriana da Costa. Revisitando a espanhola: a gripe pandêmica de 1918 no Rio de Janeiro. Hist. cienc. Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 101-142, Apr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702005000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 09 set. 2020.

Oliveira, Estela, Amorim, Rodrigo, Barioto, João Gabriel, Barbosa F. Gonçalves, Ana Carolina **H1N1 REVISÃO LITERÁRIA A RESPEITO DO HISTÓRICO DA EXISTÊNCIA DO VÍRUS E SEU IMPACTO NA ATUALIDADE**. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde [en linea]. 2013, 17(1), 97-108. ISSN: 1415-6938. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26031886009>>. Acesso em 15 de set. de 2020.

BRASIL, ESTADO DE SÃO PAULO. **Ministério da Saúde. Informe Técnico: Situação Epidemiológica da Influenza A (H1N1) pdm09; Vigilância Sentinela da Influenza; 2010**. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/influenza-ah1n1/dados/inf10_influ09_maio10.pdf> acesso em 15 de set. de 2020.

Bellei, Nancy, Boim Melchior, Thaís. **H1N1: pandemia e perspectiva atual**. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial [en linea]. 2011, 47(6), 611-617. ISSN: 1676-2444 Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=393541963007>> Acesso em: 15 de set. de 2020.

_____. PAHO. **H1N1**. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=81-apresentacao-sobre-a-nova-influenza-a-h1n1-1&category_slug=influenza-a-h1n1-081&Itemid=965>. Acesso em: 15 set. 2020.

_____. EPOCA NEGOCIOS. **H1N1**. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Economia/noticia/2020/03/por-que-o-h1n1-nao-parou-economias-como-pandemia-de-coronavirus.html>>. Acesso em: 16 set. 2020

_____. ANAHP. **CORONAVIRUS**. Disponível em: <<https://www.anahp.com.br/noticias/noticias-do-mercado/coronavirus-ja-e-a-epidemia-mais-cara-dos-ultimos-20-anos-diz-estudo/>>. Acesso em: 20 set. 2020.

_____. SAUDE. **INFLUENZA**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/06/BE-21-influenza-04set19.pdf>>. Acesso em: 04 set.2020.

_____. CORONAVIRUS. **MAP**. Disponível em: <<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>>. Acesso em: 05 out. 2020.

G1. 27/02/2020. **Coronavírus: o que se sabe sobre o novo vírus que surgiu na China**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/02/27/o-que-se-sabe-e-o-que-ainda-e-duvida-sobre-o-coronavirus.ghtml>>. Acesso em: 05 out. 2020.

AFP. 06/02/2020. **Encontrar o animal responsável pelo novo coronavírus, um jogo de gato e rato**. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2020/02/06/interna_internacional,1120041/encontrar-o-animal-responsavel-pelo-novo-coronavirus-um-jogo-de-gato.shtml>. Acesso em: 05 out. 2020.

_____. FOX10PHOENIX. **CORONAVIRUS**. Disponível em: <<https://www.fox10phoenix.com/coronavirus-map>>. Acesso em: 24 set. 2020.

ARDILHES, Moreira; PINHEIRO, Lara. 11/03/2020. **OMS declara pandemia de coronavírus**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml>>. Acesso em: 15 out. 2020.

SIGAGERMED. **Coronavírus: O que se sabe e o que ainda é dúvida sobre o novo vírus que surgiu**. 31/01/2020. Disponível em: <https://www.sigagermed.com.br/noticias-detalhes/coronavirus_o_que_se_sabe_e_o_que_ainda_e_duvida_sobre_o_novo_virus_que_surgiu_>. Acesso: 15 out. 2020.

BELASCO, Angélica Gonçalves Silva; FONSECA, Cassiane Dezoti da. **Coronavírus 2020. Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 73, n. 2, e2020n2, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020000200100&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 out. 2020.

LANA, Raquel Martins et al. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e00019620, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000300301&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 out. 2020.

BORGES, Ricardo Gama Neto. **As consequências da pandemia do Covid-19 na geopolítica: notas introdutórias**. Rede CTIDC, Pro Defesa IV – Ciência, Tecnologia e Inovação em Defesa: Cibernética e Defesa Nacional. Março, 2020. Disponível em:

<<https://reductic.com.br/assets/files/Rede-CTIDC-AsconsequenciasdapandemiadoCovid-19nageopoliticanotasintrodutorias.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2020.

SILVA, Antônio Augusto Moura da. **Sobre a possibilidade de interrupção da epidemia pelo coronavírus (COVID-19) com base nas melhores evidências científicas** disponíveis. Rev. bras. epidemiol. Rio de Janeiro, v. 23, e200021, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100100&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 out. 2020.

RODRIGO DOS SANTOS, Cesar. **OS ESTADOS E AS RELAÇÕES INTERNACIONAIS: ENTRE A DEPENDÊNCIA E A INTERDEPENDÊNCIA**. Santa Rosa, 18 de dezembro de 2019. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/6658/Cesar%20Rodrigo%20dos%20Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 out. 2020.

KEOHANE e JOSEPH S. NYE . **What's New? What's Not? (And So What?)**. Primavera, 2000. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1149673>>. Acesso em: 17 out. 2020.

KEOHANE e JOSEPH S. NYE . **“Power and Interdependence in the Information Age”**. Setembro, 1998 Disponível em: <<http://ir.rochelleterman.com/sites/default/files/Keohane%20Nye%202000.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2020.

PERINI, JOSUÉ. **Teoria da Interdependência e sua influência no Mundo Atual**. 27 de agosto de 2017. Disponível em: <<https://medium.com/@josueperini/teoria-da-interdepend%C3%Aancia-e-sua-influ%C3%Aancia-no-mundo-atual-9323aaa18668>>. Acesso em: out. 2020.

_____. FIA. **COVID19**. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/impactos-da-covid-19/>>. Acesso em: 22 out. 2020.

RAUEN, Fábio. Roteiros de iniciação científica: os primeiros passos da pesquisa científica desde a concepção até a produção e a apresentação. Editora Unisul, 2015.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

_____. IBOVESPA. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/ibovespa-fecha-o-mes-com-queda-de-30-e-tem-pior-trimestre-da-historia-dolar-sobe-16-em-marco/>>. Acesso em: 25 out. 2020.

_____. BBC. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/business-51706225>>. Acesso em: 04 nov. 2020.

_____. IMF. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/index.htm>> Acesso em: 04 nov. 2020.

_____. BLOOMBERG. Disponível em:
<<https://www.bloomberg.com/>> Acesso em: 04 nov. 2020.

_____. IBGE. **DESEMPREGO**. Disponível em:
<<https://www.ibge.gov.br/indicadores#desemprego>> Acesso em: 04 nov. 2020.

_____. UOL. **COVID-19**. Disponível em:
<<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2020/03/25/pompeo-ataca-campanha-de-desinformacao-da-china-sobre-covid-19-no-g7.htm>> Acesso em: 6 nov. 2020.

_____. EM. **EUA**. Disponível em:
<https://www.em.com.br/app/noticia/internacional/2020/03/22/interna_internacional,1131332/ira-recusa-ajuda-dos-eua-e-acusa-americanos-de-terem-produzido-virus.shtml> Acesso em: 6 nov. 2020.

_____. BBC. **VACINA**. Disponível em:
<<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54879742>> Acesso em: 6 nov. 2020.

OZILI, Peterson and ARUN, Thankom, **Spillover of COVID-19: Impact on the Global Economy**. 27 de março de 2020. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3562570>>. Acesso em: nov.2020.

_____. IATA. **COVID-19**. Disponível em:
<<https://www.iata.org/>> Acesso em: 6 nov. 2020.

BENEDICTOW.O. J. **The Black Death, 1346 – 1353**. The Complete History, p. 1346 - 1353 Boydell Press; Illustrated edição (7 de dezembro 2012). Acesso em: out. 2020.

FORATTINI, Fernando Miramontes, **The Black Death** (Março 13, 2020). In Revista Leituras da História, São Paulo: Editora Escala, n. 133, mar. 2020. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3636282>>. Acesso em: set. 2020.

_____. JOHNS HOPKINS. **WORLD MAP**. Disponível em:
< <https://coronavirus.jhu.edu/data/animated-world-map>> Acesso em: out. 2020.