

## Medidas de enfrentamento à pandemia da COVID-19 e influência dos sistemas de Saúde: uma análise comparativa entre Brasil, Itália e EUA

Gustavo Sartori Cossa\*  
Yara Beatriz Razente\*  
Mariana de Lima Kaku\*  
Maria Tereza Soares Rezende Lopes\*  
Ana Claudia Baladelli Silva Cimardi\*

### Resumo

A pandemia do COVID-19 exigiu grande mobilização dos sistemas de saúde mundiais, principalmente devido a elevada taxa de transmissibilidade da doença e o estado de incerteza da global. Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivo comparar a estrutura dos países Brasil, Itália e Estados Unidos da América (EUA), as medidas tomadas frente à pandemia e os resultados obtidos entre o período de dezembro/2019 e agosto/2020 em cada país. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utilizou uma Matriz Avaliativa, com as informações organizadas em Estrutura, Processo e Resultado, conforme a tríade de Donabedian. Foram comparadas características dos países como Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); densidade demográfica; modelos de sistemas de saúde e de proteção social; algoritmo OxCGRT; indicadores relacionados a doenças; entre outras. Observou-se que os sistemas de saúde dos países do estudo necessitaram ser implementados e reorganizados para lidar com a pandemia. O IDH dos países não mostrou relação com a disseminação da doença, mas podem interferir na forma como os países se organizaram frente ao problema. Os países que adotaram medidas mais severas e coordenadas nacionalmente obtiveram melhores resultados no combate ao COVID-19, alcançando controle de casos em um menor intervalo de tempo. Os exames de rastreio, quando presentes, mostraram-se pedras angulares nas decisões dos governos frente à pandemia. Os resultados encontrados neste trabalho podem dar subsídios para outras comparações, com a utilização da mesma metodologia, que clarifica as diferentes realidades e elucida quais medidas governamentais tiveram maior efetividade frente a pandemia do COVID-19.

**Palavras-chave:** Sistema de Saúde. COVID-19. Atenção à saúde. Gestão em Saúde. Pandemias

### INTRODUÇÃO

A doença do Coronavírus, causada pelo vírus SARS-CoV-2, foi intitulada como COVID-19 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2020, sendo em março do mesmo ano definida como estado de pandemia, devido a disseminação da doença para cerca de 114 países com 118.000 casos registrados (90% ainda em 4 países) e 4.291 mortes. Apesar da família Coronavírus já

ser conhecida desde 1937, é a primeira vez que ocorreu a aparição deste subtipo específico. A origem se deu em Wuhan, na China, e foi reconhecido quando se observou uma série de casos de Pneumonia atípicos e a subsequente identificação do novo Coronavírus na localidade, no final de 2019<sup>1</sup>. Devido tanto aos alarmantes níveis de disseminação e severidade,

DOI: 10.15343/0104-7809.202145379389

Centro Universitário de Maringá - UNICESUMAR. Maringá/PR, BRASIL.  
E-mail: gustavo.120497@gmail.com

quanto a assustadora falta de resposta global, foi avaliado pela OMS que o COVID-19 poderia ser caracterizado como uma pandemia<sup>1</sup>.

Embora o surto do novo Coronavírus tenha sido inicialmente considerado uma ocorrência isolada para o resto do mundo, rapidamente houve contágio nas diversas regiões do globo, comprovando se tratar de um vírus altamente transmissível. Frente a esse cenário de incertezas na pandemia do COVID-19, muitos foram os desafios a serem vencidos pelos países, principalmente garantindo a necessidade de se obter um rápido controle pelas políticas públicas de saúde dos países, utilizando-se, por exemplo, dados coletados anteriormente sobre a sintomatologia e progressão da doença em surtos anteriores de SARS-CoV e MERS-CoV<sup>2</sup>. Entretanto, foi observada a falta de padronização na conduta global, tendo países optado por medidas mais brandas durante toda a primeira onda pandêmica e outros por medidas mais severas desde o aparecimento dos primeiros casos<sup>1,3,4</sup>.

A situação brasileira tem sido delicada, uma vez que não existem medidas fáceis a serem tomadas frente ao novo Coronavírus. Cabem aos líderes governamentais e de saúde organizarem condutas com objetivo de gerar os menores danos possíveis à sociedade, tanto no quesito econômico quanto à saúde da população<sup>1,3,4</sup>. As medidas orientadas pela OMS a serem adotadas visavam limitar a transmissão com o distanciamento social e identificação precoce dos pacientes infectados, através de ações sanitárias e busca ativa principalmente em pacientes com histórico de viagens recentes<sup>2</sup>.

Mesmo diante do contexto pandêmico,

até o momento, nenhum tratamento eficaz foi apresentado e aprovado para os casos leves de COVID-19, no entanto, várias vacinas já foram testadas e aprovadas pelas autoridades de saúde no Brasil e em muitos outros países ao redor do mundo. Isso mostra a importância da ciência para prevenção e para redução da gravidade da doença. Porém, cada país responde de forma diferente, de acordo com estrutura, nível socioeconômico da população, medidas adotadas, entre outras variáveis discutidas neste trabalho.

Nesse sentido, é de fundamental importância realizar avaliações comparativas a fim de identificar quais medidas trazem os melhores resultados e quais não contribuem positivamente para o controle pandêmico, podendo, assim, sugerir medidas mais assertivas em quadros similares que podem surgir futuramente. Espera-se que os países com sistemas de saúde universais, mais organizados, com condições socioeconômicas melhores e medidas de enfrentamento mais severas apresentem melhores desempenho no enfrentamento à doença.

O objetivo do presente estudo foi analisar, comparativamente, as medidas adotadas durante a pandemia do COVID-19 pelo Brasil, Itália e Estados Unidos da América (EUA). Nesse sentido, levou-se em consideração as características específicas de cada país, estrutura dos sistemas de saúde e medidas adotadas para o enfrentamento da doença durante o período de dezembro de 2019 a agosto de 2020. Além disso, objetivou-se identificar quais ações de cada país que obtiveram maior impacto positivo/negativo no combate à pandemia.

## METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter avaliativo, que utilizou como base a Matriz Avaliativa<sup>5</sup>, estrutura de acordo com a tríade proposta por Donabedian: estrutura,

processo e resultado<sup>6</sup>. A finalidade deste modelo é avaliar a qualidade da atenção à saúde, partindo do pressuposto de que esta qualidade será alcançada com apoio de

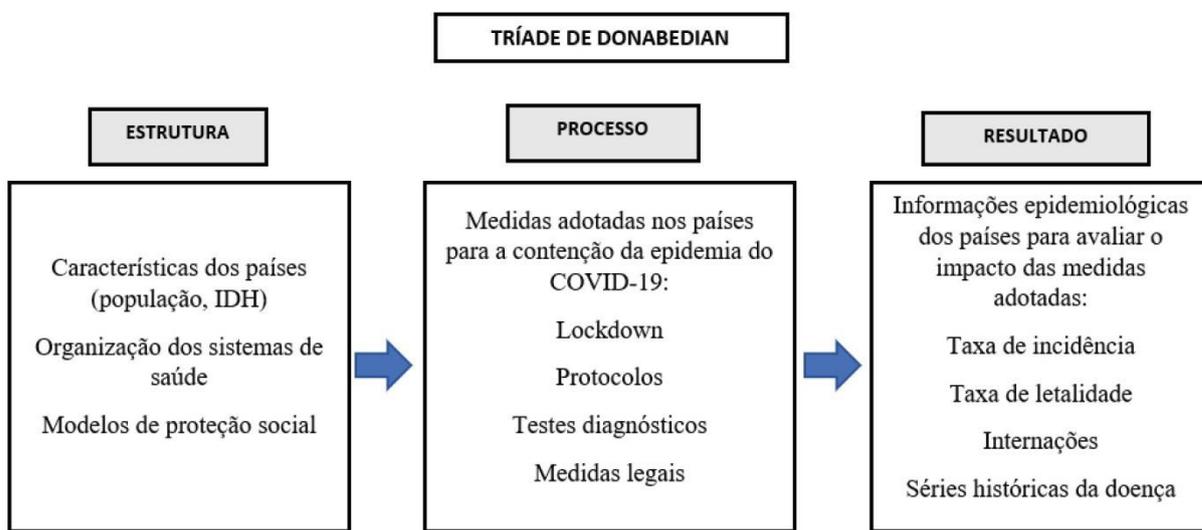
aplicação prática da tecnologia e da ciência nos sistemas de saúde<sup>6,7</sup>.

Todas as três variáveis do processo possuem componentes específicos, exemplificados na Figura 1.

A escolha dos três países para a pesquisa (Brasil, Itália e Estados Unidos da América) se deu pelo grande impacto que a doença causou nesses, durante o período avaliado de dezembro de 2019 a agosto de 2020, além das diferentes condutas e organização dos sistemas de saúde nacionais<sup>1,3,8</sup>.

Para a avaliação dos protocolos e medidas governamentais, foi utilizado o índice de avaliação da severidade *Oxford COVID-19 Government Response Tracker* (OxCGRT), criado pela Universidade de Oxford na Inglaterra. Até o momento, 150 países entraram na análise deste índice, inclusive os países do presente estudo. O índice avalia

os países, pontuando de 0 a 100, sendo que, quanto mais próximo de 100, maior a severidade das medidas adotadas. Quanto a estrutura do índice, ele inclui 17 medidas, sendo elas organizadas em quatro subgrupos: contenção e fechamentos (fechamento de escolas; fechamento de locais de trabalho; cancelamento de eventos públicos; restrições a reuniões públicas; fechamentos de transporte público; requisitos de estadia em casa; restrições de movimentos internos e controles de viagens internacionais); resposta econômica (suporte de renda; concessão em dívidas e contratos; medidas fiscais; realização de apoio internacional); sistema de saúde (campanhas de informação pública; política de testagem; rastreamento de contato; investimento de emergência em saúde; investimento em vacinas para COVID-19) e outras respostas<sup>9</sup>.



Fonte: Donabedian, 2005<sup>6</sup>.

**Figura 1**– Organização metodológica da análise da pesquisa, conforme disposição de dados propostos por Donabedian.

## RESULTADOS

Os resultados encontrados na pesquisa estão representados na Matriz Avaliativa (Tabela 1), cujas informações foram organizadas de acordo com a tríade de Donabedian: estrutura, processo e resultado. Além disso, foram escolhidas também algumas variáveis<sup>10</sup>:

- Taxa de incidência (número de casos novos dividido por população total)
- Taxa de letalidade (número de óbitos por número de casos registrados, em %)
- Taxa de contágio
- Proporção de população afetada (número de testes positivos por número de testes realizados, em %)

- Índice de desenvolvimento humano (IDH)
- Densidade demográfica
- Índice *Oxford COVID-19 Government Response Tracker* (OxCGRT).

Segundo as pesquisas realizadas pelos autores, para a apresentação dos resultados, as informações a seguir foram categorizadas em três tópicos, de acordo com a tríade de Donabedian: Características dos países e seus sistemas de saúde (estrutura); Medidas adotadas para o enfrentamento do COVID-19 (processo); e Indicadores (resultados da pandemia).

**Tabela 1**– Matriz avaliativa de comparação entre as características dos países, medidas de controle do COVID-19 e os resultados, organizada segundo a tríade de Donabedian.

TRÍADE DE DONABEDIAN	CRITÉRIOS	BRASIL	ITÁLIA	EUA
ESTRUTURA	Modelo de Sistema de Saúde	Sistema universal de saúde (Sistema único de Saúde- SUS). O Estado presta diretamente os serviços de saúde, na rede ambulatorial e hospitalar <sup>11</sup> .	Sistema universal de saúde-Servizio Sanitario Nazionale (SSN), com coparticipação do usuário do custo do cuidado <sup>11</sup> .	Sistema predominante privado (70% da população assegurada), sendo complementado pelos sistemas públicos (26% da população da população assegurada) <sup>11</sup> .
	Modelo de proteção social	Modelo de seguridade social <sup>11</sup> .	Modelo de seguridade social <sup>11</sup> .	Modelo de Seguros Privados <sup>11</sup> .
	Características populacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>População: 211.05 milhões de habitantes (2019)<sup>8</sup></li> <li>Densidade demográfica: 25 hab/km<sup>2</sup> (2017)<sup>8</sup></li> <li>IDH: 0.76 (2017)<sup>8</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>População: 60.55 milhões de habitantes (2019)<sup>8</sup></li> <li>Densidade demográfica: 206 hab/km<sup>2</sup> (2017)<sup>8</sup></li> <li>IDH: 0.88 (2017)<sup>8</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>População total: 329.06 milhões de habitantes (2019)<sup>8</sup></li> <li>Densidade demográfica: 36 hab/km<sup>2</sup> (2017)<sup>8</sup></li> <li>IDH: 0.92 (2017)<sup>8</sup></li> </ul>
PROCESSO	Protocolos elaborados/ Medidas legais de governos	Índice OxCGRT alcançou níveis de severidade >70 a partir do dia 21 de março de 2020: acúmulo de 904 casos de COVID-19 confirmados. O país manteve, até então, os níveis sempre acima deste marco, de forma estável; variando de 77.31 - 81.02.9	Índice OxCGRT alcançou níveis de severidade $\cong$ 70 (69.91%) a partir do dia 23 de fevereiro de 2020: acúmulo de 79 casos de COVID-19 confirmados. O país apresentou um período de aumento significativo no índice de severidade, chegando a manter valores >80, até um pico de 93.52, do dia 10 de março até 3 de maio de 2020 <sup>9</sup> .	Índice OxCGRT alcançou níveis de severidade >70 a partir do dia 21 de março de 2020: acúmulo de 19.624 casos de COVID-19 confirmados. O país manteve níveis 72.69 constantemente até declinar 15 de junho para 68.98 o índice de severidade <sup>9</sup> .

continua...

... continuação tabela 1

TRÍADE DE DONABEDIAN	CRITÉRIOS	BRASIL	ITÁLIA	EUA
	Disponibilidade de testes diagnósticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dia 23 de janeiro de 2020 - Início da Política de Testes para o COVID-19: Apenas pacientes sintomáticos em grupo de risco<sup>8</sup>.</li> <li>• 25 de maio de 2020: qualquer paciente sintomático passou a ser testado<sup>8</sup>.</li> <li>• Brasil obteve uma média de 11,93 testes realizados para cada 1.000 pessoas<sup>8</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dia 31 de janeiro de 2020 - Início da Política de Testes para o COVID-19: Apenas pacientes sintomáticos em grupo de risco<sup>8</sup>.</li> <li>• 26 de fevereiro de 2020: qualquer paciente sintomático passou a ser testado<sup>8</sup>.</li> <li>• Itália obteve uma média de 105,1 testes realizados para cada 1000 pessoas<sup>8</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dia 28 de fevereiro de 2020 - Início da Política de Testes para COVID-19: Apenas para pacientes sintomáticos em grupos de risco<sup>8</sup>.</li> <li>• 4 de março de 2020: qualquer paciente sintomático passou a ser testado<sup>8</sup>.</li> <li>• 14 de março de 2020: testes diagnósticos se tornaram "abertos ao público", podendo ser realizado em qualquer um, mesmo assintomáticos<sup>8</sup>.</li> <li>• EUA obteve uma média de 142,67 testes realizados para cada 1.000 pessoas<sup>8</sup>.</li> </ul>
<b>RESULTADOS</b>	Dados epidemiológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiro caso confirmado: dia 25 fev. 2020.</li> <li>• Casos confirmados: 2.859.073</li> <li>• Mortes: 97.256</li> <li>• Taxa de incidência: 1.354 casos por 100 mil hab.</li> <li>• Taxa de letalidade: 3,41%</li> <li>• Proporção de população afetada: 0,0126%</li> </ul> <p>Dados coletados em agosto/2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiros caso confirmado: dia 31 jan. 2020.</li> <li>• Casos confirmados: 249.204</li> <li>• Mortes: 35.181</li> <li>• Taxa de incidência: 411 casos por 100 mil hab.</li> <li>• Taxa de letalidade: 14,1%</li> <li>• Proporção de população afetada: 0,0041%</li> </ul> <p>Dados coletados em agosto/2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primeiro caso confirmado: dia 21 jan. 2020.</li> <li>• Casos confirmados: 4.870.367</li> <li>• Mortes: 159.864</li> <li>• Taxa de incidência: 1.479 casos por 100 mil hab.</li> <li>• Taxa de letalidade: 3,28%</li> <li>• Proporção de população afetada: 0,1374%</li> </ul> <p>Dados coletados em agosto/2020</p>

### Características dos países e seus sistemas de saúde (estrutura)

O Brasil ocupa a 79<sup>ª</sup> posição no ranking de Índice de Desenvolvimento Humano, sendo que atualmente passa por uma transição demográfica importante com aumento da população economicamente ativa e idosa<sup>12,13</sup>. Já a Itália ocupa a 28<sup>ª</sup> posição no ranking e passa pela mesma transição demográfica que o Brasil, porém com maior concentração de população idosa<sup>13</sup>. O EUA, por sua vez, ocupa a 16<sup>ª</sup> posição e diferentemente de Itália e Brasil, apresenta maior porcentagem de população na faixa economicamente ativa<sup>13</sup>.

A saúde brasileira é organizada pelo

Sistema Único de Saúde (SUS), criado em 1990, de caráter público, com a inclusão de todos os cidadãos brasileiros, tendo como princípios doutrinários: integralidade, equidade e universalidade<sup>14,15</sup>. Já a saúde italiana é organizada pelo *Servizio Sanitario Nazionale (SSN)*, criado em 1978, com características públicas/privadas a depender da condição financeira do usuário<sup>16</sup>. Diferentemente do SUS, ele é organizado em níveis, sendo eles: nacional, regional e municipal, o que garante uma descentralização importante no processo<sup>17,18</sup>. Em contrapartida ao citado, o sistema de saúde dos EUA tem caráter essencialmente privado e cada estado possui normas independentes. O sistema americano apresenta um dos

maiores gastos per capita do mundo. Possui três modelos *Medicaid*, *Medicare* e *Patient Protection and Affordable Care Act*, sendo cada um deles voltado à uma população específica; acima de 65 anos, baixa renda e abaixo de 65 anos, respectivamente. Uma das grandes vantagens do sistema americano é o grande desenvolvimento tecnológico e farmacêutico<sup>19</sup>.

### Medidas adotadas para o enfrentamento do COVID-19 (processo)

Os níveis de severidade das medidas adotadas pelos países foram apresentados neste trabalho por meio do indicador OxCGRT.

Entre os quesitos avaliados por esse indicador, estão os testes diagnósticos. No Brasil, desde o início da pandemia, houve uma escassez na quantidade de testes diagnósticos disponíveis a população, uma vez que depende de uma importação expressiva de insumos para produção dos testes<sup>20</sup>. A capacidade de testagem brasileira foi baixa, sendo inicialmente apenas para pacientes sintomáticos e em grupos de risco, porém ampliando essa testagem para todos os pacientes sintomáticos na medida em que aumentaram os números de casos identificados<sup>8</sup>. Além disso, foi observada negação governamental em reconhecer o COVID-19 como uma pandemia e um problema de saúde pública. O Brasil tem aumentado a taxa de testagem, e chegou próximo aos 65 mil testes por milhão de habitantes até agosto de 2020, ficando ainda muito atrás de outros países do globo, como Itália e EUA que compõem o estudo - os quais apresentaram taxa acima de 100 mil testes por milhão de habitantes<sup>21</sup>.

Com relação à Itália, foram inicialmente testados apenas pacientes sintomáticos, semelhante à situação brasileira. Porém, com o número absurdo crescente de casos no país nos primórdios da pandemia, implementou-se uma testagem em massa até mesmo de pacientes assintomáticos<sup>4</sup>.

Nos Estados Unidos da América (EUA), a situação foi extremamente descontrolada tanto a nível de sistema de saúde, quanto a nível governamental - tornando as medidas sociais descoordenadas quanto a testagem da população e as ações de lockdown, o que pode ter contribuído para a primeira posição alcançada pelo país (desde março de 2020 até os últimos resultados em julho de 2021) tanto em número de casos quanto em mortes pelo novo Coronavírus<sup>20</sup>. Para aumentar o acesso aos testes, a *Food and Drugs Administration (FDA)* autorizou políticas para que laboratórios utilizassem testes de validação de maneira mais imediata<sup>22</sup>. No período avaliado, o país obtinha uma das maiores porcentagens de testes realizados (Tabela 1), devido a liberação dos testes para pacientes assintomáticos<sup>8</sup>.

O início do *lockdown* no Brasil, outro quesito do indicador OxCGRT, ocorre em maio e junho e foi implantado de forma descoordenada, conforme o planejamento de cada estado e município do território brasileiro. As medidas adotadas pelo Ministério da Saúde no Brasil foram inicialmente amparadas pelas decisões da própria Organização Mundial da Saúde (OMS), visando achatar a curva de crescimento da pandemia. Com o caminhar da pandemia, observaram-se divergências em condutas e orientações, que culminaram na situação alarmante ocorrida no Brasil<sup>23</sup>.

Na Itália, o grande problema enfrentado foi o colapso do sistema hospitalar no início, com escassez de leitos, que motivou a adoção de medidas drásticas de combate aos novos casos<sup>20</sup>. Foi iniciado em fevereiro o bloqueio de entrada de cidades e recomendação para saída dos moradores apenas para necessidades extremas, evitando funcionamento de escolas, trabalhos presenciais, ferrovias e reuniões públicas. Com a evolução do quadro pandêmico, a Itália expandiu o lockdown em todo o seu território em março de 2020, sendo o primeiro desta magnitude a ocorrer no mundo em virtude da

pandemia<sup>22</sup>.

Nos EUA, por sua vez, o estado de emergência de saúde pública foi instituído em janeiro, após a sucessão de casos identificados no país – impondo 14 dias de quarentena mandatória para todos que haviam visitado a província de Hubei na China. Apenas em março foram iniciadas de fato as medidas de

*lockdown* nos EUA, conforme a organização de cada estado, não havendo uma ação conjunta e coordenada: estados como Califórnia e Nova York começaram em março, enquanto Georgia começou apenas em abril, por exemplo. Além disso, a ação teve duração diferente nos diversos estados americanos, formando quadros diversos pelo país<sup>22</sup>.

## RESULTADOS

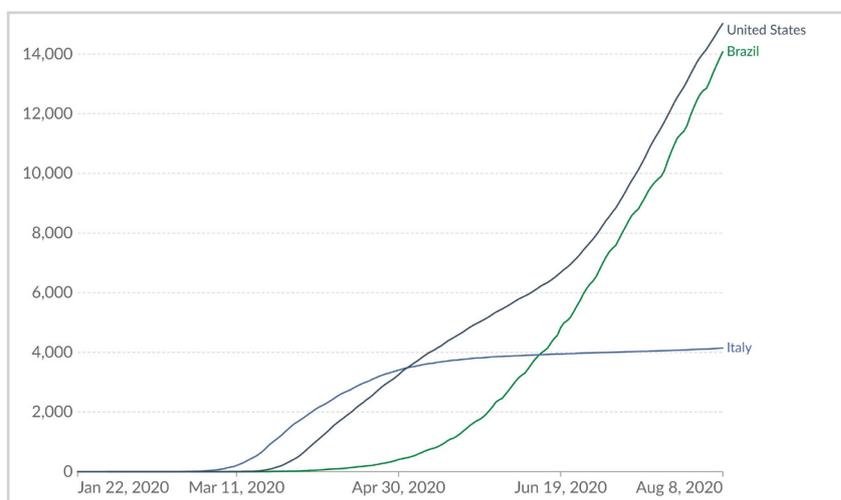
O primeiro caso confirmado de Coronavírus no Brasil ocorreu em São Paulo, em fevereiro de 2020. A evolução da doença no Brasil ocorreu de forma mais lenta no início, alcançando o pico em julho, com tendência de estabilização (Figura 2).

Até o momento do estudo o Brasil apresentava 2,8 milhões de casos, com cerca de 97 mil mortes, o que representa uma taxa de incidência de 1.354 para cada 100 mil habitantes e taxa de letalidade de 3,41%.

Na Itália, os primeiros casos foram confirmados em janeiro de 2020. A evolução da doença ocorreu de forma mais rápida, alcançando o pico da curva logo no primeiro mês, a partir do

primeiro caso (Figura 2). Este país apresentava 249 mil casos, com cerca de 35 mil mortes, sendo a taxa de incidência de 411 para cada 100 mil habitantes e taxa de letalidade de 14,1%, no momento do presente estudo.

O primeiro diagnóstico de COVID-19 nos EUA foi registrado em janeiro de 2020 e a curva começou a crescer a partir do mês de março, tendo um declínio entre os meses de abril e junho e retomando o seu decréscimo após este mês (Figura 2). O número de casos confirmados neste país ultrapassava os 4,8 milhões no momento deste estudo, número de mortos por volta de 160 mil, taxa de incidência de 1.479 por 100 mil habitantes e taxa de letalidade de 3,28%.



Fonte: Ritchie et al., 2000<sup>8</sup>.

**Figura 2**– Número de casos de COVID-19 confirmados por milhão de habitantes, no Brasil, Itália e EUA, de dezembro/2019 a agosto/2020.

## DISCUSSÃO

A pandemia do COVID-19 foi abordada de diferentes maneiras ao redor do mundo. Apesar das orientações e alertas constantes da OMS quanto a gravidade da situação que estava se desenvolvendo, o quadro global se tornou um mosaico: países como a Itália conseguindo achatar a curva de disseminação em quatro meses do primeiro diagnóstico, ao passo que outros como os EUA e o Brasil mantiveram um constante crescimento de novos casos. A diferença crucial entre o desfecho destes países é compreendida analisando dois grandes fatores: (a) organização das esferas governamentais e (b) estruturação do sistema de saúde local. O termo “negacionismo científico” pode ser aplicado a situação brasileira, decorrente, especialmente, do poder executivo nacional no controle de casos e testagem da população<sup>21</sup>.

O IDH, embora possa apresentar correlação positiva com a taxa de incidência da COVID-19, como sugerem artigos, não ficou evidenciado no presente estudo de forma muito clara<sup>24,25</sup>. O que foi possível concluir é que o IDH não influencia diretamente no desempenho dos países frente à pandemia.

Com base no índice de OxCGRT (Figura 3), dos países do presente estudo que avalia a severidade de medidas, observou-se que o Brasil alcançou níveis de severidade acima de 70 a partir de março de 2020, quando este acumulava 904 casos de COVID-19 confirmados. O país manteve, até outubro de 2020, os níveis constantes acima deste nível de forma estável. Em paralelo, observando-se a evolução dos EUA, é possível notar uma resposta tardia, pois as medidas – no mesmo grau de rigidez que o Brasil – ocorreram quando o país já apresentava 19.264 casos confirmados de COVID-19. Os EUA mantiveram níveis de 72.69 constantemente até declinar em junho para 68.98 o índice de severidade.

Já na Itália, o índice de OxCGRT adotou níveis

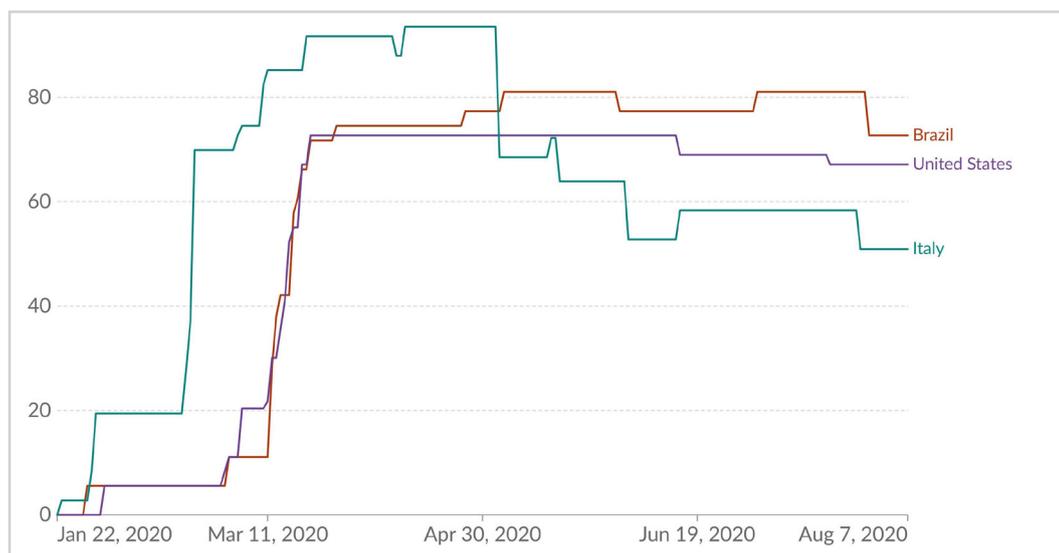
de severidade acima de 70 a partir de fevereiro de 2020, quando o país acumulava 79 casos de COVID-19. Este país aumentou significativamente o índice de severidade, chegando a manter valores acima de 80 a partir de maio de 2020 – quando começou a flexibilizar as medidas chegando até a 44 em virtude do relativo controle atingido<sup>9</sup>.

A Itália realizou uma tomada de ação muito mais severa e incisiva que o Brasil e os EUA e obteve resultados melhores ao longo do tempo, no que diz respeito ao controle de disseminação, principalmente, considerando que a taxa de incidência da doença apresentou-se bem menor do que nos outros dois países do estudo. Isso foi demonstrado pelo fato de que alguns países com incidência acumulada dentro do esperado obtiveram altíssimas taxas de mortalidade quando comparadas com países com mesmo equivalente de testagem. A Itália é um dos exemplos, pois foi identificado que a grande quantidade de comorbidades nos pacientes com COVID-19 – 98,8% com ao menos uma comorbidade associada – dificultou a identificação de mortalidade exclusiva por COVID-19<sup>21,22</sup>.

Diante desse fator, observou-se que as medidas adotadas neste país, foram impositivas e diretas, de acordo com o que foi apontado pelo índice de OxCGRT, como uma das respostas mais rigorosas adotadas no mundo e sendo considerada a mais radical contra a pandemia – fora da China<sup>23</sup>.

Os EUA, por sua vez, realizaram um protocolo de lockdown para contenção da disseminação da doença, mas também optaram por tentar a reabertura – mesmo com o aumento crescente no número de casos confirmados.

Com relação à taxa de transmissibilidade, quando comparada ao do vírus influenza A (H1N1) 2009, alguns estudos concluem que a transmissão do COVID-19 é muito mais intensa, exigindo, portanto, medidas drásticas e incisivas para conter a disseminação<sup>26</sup>.



Fonte: Ritchie et al., 2000<sup>8</sup> e Hale et al., 2000<sup>9</sup>.

**Figura 3**– Severidade das Respostas Governamentais ao COVID-19, de janeiro a agosto de 2020, segundo índice de OxCGRT

Os números de casos na Itália aumentaram antes do pico nos EUA e no Brasil, podendo estar associado à menor área territorial, maior densidade populacional e sua comunicação com países do continente europeu. Apesar das medidas italianas terem sido extremamente restritivas, a taxa de letalidade encontrada foi exuberante (14,1%) em comparação com a média mundial (4,05%), podendo estar associada a ineficiência do sistema hospitalar, grande problema enfrentado pela Itália. Porém, é sabido que ao incluir sintomáticos leves e assintomáticos a testagem em massa, como foi feito na Itália, resulta identificação maior de infectados por SARS-COV 2, o que impacta diretamente na qualidade dos índices de saúde e consequentemente, acarreta aumento de taxas de incidência e mortalidade identificadas por COVID-19<sup>21</sup>.

Estudos realizados no início de abril de 2020 entre 42 países do globo, demonstraram que o aumento singelo de 10% na capacidade

de testagem de um país, poderia alavancar a identificação de casos em 9%, além de reduzir em 9% a letalidade<sup>27</sup>.

Comparando EUA e Brasil – líderes de casos de COVID-19 no mundo ao final do período analisado (agosto de 2020) – é possível notar alguns pontos diferenciais importantes, a iniciar pela população: EUA possui a maioria da população na faixa economicamente ativa, ou seja, em risco de aquisição da doença, e possui 100 milhões a mais de habitantes que o Brasil. Além disso, com relação às ações governamentais, os EUA atuaram de forma compartimentalizada e descentralizada, de maneira independente entre os estados. No Brasil, evento similar ocorreu, onde, mesmo com um sistema integrado e que teoricamente deveria estar mais coordenado, houve grande dissociação entre as medidas adotadas nos diferentes estados e municípios, adotando inclusive medidas contrárias entre si<sup>28</sup>.

Ainda, em uma análise comparativa, mas

com relação as medidas de lockdown, os EUA retardaram suas medidas e provavelmente por este motivo, obteve-se uma das maiores taxas de incidência do mundo<sup>19,20</sup>. O Brasil, por sua vez, devido à grande dificuldade

com o rastreio de novos casos e deficiência na quantidade de exames diagnósticos disponíveis, conforme descrito na Matriz Avaliativa, culminou em atraso nas medidas intervencionistas<sup>29,30</sup>.

## CONCLUSÃO

De todas as variáveis estudadas, a que mais apresentou possível influência nos resultados de controle da pandemia, foi a severidade das medidas adotadas, apontada pelo indicador OxCGRT. Essa influência da severidade das medidas nos resultados obtidos pode ser demonstrada pelo achatamento mais rápido da curva de novos casos, como ocorreu na Itália, conforme suspeitava hipótese inicial e como foi identificado em cenários de epidemias e pandemias originárias da Influenza no passado. Fatores como organização do sistema de saúde foram essenciais para o controle, uma vez que, de acordo com análises internacionais no período pandemia, países que buscaram a realização de diagnóstico e rastreamento de casos, obtiveram resultados mais eficientes, conforme foi elucidado neste estudo. Se avaliarmos a correlação do estudo com o IDH dos países,

é possível perceber que, a partir de análises internacionais, até 2020, há uma correlação positiva entre IDH e taxas de infecção e morte por COVID-19, principalmente na Itália e além do mais em países das regiões das Américas e África, porém neste estudo essa correlação não foi encontrada.

É possível identificar, que estruturas de saúde e governo qualificáveis não garantem medidas efetivas, assim como não são preditoras de bons resultados. Porém, indicam que a existência de um processo e/ou estrutura inadequados dificilmente atingirá resultados positivos.

Os resultados dessa pesquisa podem dar subsídios para outras comparações, utilizando-se a mesma metodologia, uma vez que as evidências auxiliam nas medidas restritivas adotadas para solução dos problemas gerados por um agravamento de grandes proporções.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Timeline of WHO's response to COVID-19 [página na Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [acesso 06 de Agosto de 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>.
2. Pimentel RMM, Daboin BEG, Oliveira AG, Macedo JR H. A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. *J Hum Growth Dev.* 2020; 30 (1): 135-140.
3. Ghosal S, Bhattacharyya R, Majumder M. Impact of complete lockdown on total infection and death rates: A hierarchical cluster analysis. *Diabetes Metab Syndr.* 2020; 14: 707-711.
4. Paterlini M. On the front lines of coronavirus: the Italian response to covid-19. *The BMJ.* 2020; 368.
5. Magalhães R. Implementação de programas multiestratégicos: uma proposta de matriz avaliativa. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2014; 19 (7): 2115-2123.
6. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q.* 2005; 83: 691-729.
7. Grossbart SR, Agrawal J. Conceptualization and definitions of quality. In: Nash DB, Clarke J, Skoufalos A, Horowitz M. *Health care quality: the clinician's primer.* Tampa, Fla: American College of Physician Executives. 2012; 9-24.
8. Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Beltekian D, Matieu E, Hasell J, Macdonald B, Giattino C, Roser M. *Our World in Data: Coronavirus Pandemic (COVID-19)* [base de dados online]. Inglaterra: Global Change Data Lab; 2020. Acesso 07 de Agosto de 2020. Disponível em: <https://ourworldindata.org/coronavirus>.
9. Hale T, Webster S, Petherick A, Phillips T, Kira B. *Oxford COVID-19. Government Response Tracker* [base de dados online]. Inglaterra: Blavatnik School of Government. 2020. Acesso 07 de Agosto de 2020. Disponível em: <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/>

research-projects/coronavirus-government-response-tracker.

10. Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde. Módulo 5: pesquisa epidemiológica de campo – aplicação ao estudo de surtos. In: Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades [livro eletrônico]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2010. Acesso 07 de Agosto de 2020. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/modulo\\_principios\\_epidemiologia\\_5.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvsm/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_5.pdf).
11. Giovannella L; Escorel S; Lobato LVC; Noronha JC; Carvalho AI. Políticas e sistema de saúde no Brasil. 2a ed., Vol 3. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2017.
12. Carmo RL; Camargo, KCM. Dinâmica demográfica brasileira recente: padrões regionais de diferenciação [livro eletrônico]. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea; 2018. Acesso 07 de Agosto de 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2415.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2415.pdf).
13. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019: Highlights [livro eletrônico]. New York: United Nations; 2019. Acesso em 07 de Agosto de 2020. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Jan/worldpopulationageing2019-highlights.pdf>.
14. Costa TCM; Ferreira MDM. Os Sistemas de Proteção Social e suas influências na configuração da seguridade social e da assistência social no Brasil. Revista FSA. 2013; 10: 228-253.
15. Gawryszewski ARB, Oliveira DC, Gomes AMT. Acesso ao SUS: representações e práticas de profissionais desenvolvidas nas Centrais de Regulação. Physis. 2012; 22: 119-140.
16. Oliveira AMC; Dallari SG. Reflexões sobre o Sistema Único de Saúde e o Servizio Sanitario Nazionale: a reforma da reforma - a adoção do Ticket Sanitário. Saúde soc. 2016; 25: 895-901.
17. Tasca R, Massuda A. Estratégias para reorganização da Rede de Atenção à Saúde em resposta à Pandemia COVID-19: a experiência do Sistema de Saúde Italiano na região de Lazio. APS em Revista. 2020; 2: 20-7.
18. Ferre F, de Belvis AG, Valerio L, Longhi S, Lazzari A, Fattore G, et al. Italy: health system review. Health Syst Transit. 2014;16: 1-168.
19. Ridic G, Gleason S, Ridic O. Comparisons of health care systems in the United States, Germany, and Canada. Mater Sociomed. 2012; 24(2): 112-20.
20. Magno L; Rossi TA; Mendonça-Lima FW; Santos CC; Campos GB; Marques LM; et al. Desafios e propostas para ampliação da testagem e diagnóstico para COVID-19 no Brasil. Cien Saude Colet. 2020; 25 (9): 3355-3364.
21. Pilecco FB, Coelho CG, Fernandes QH, Silveira IH, Pescarini JM, Ortelan N et al. O efeito da testagem laboratorial nos indicadores de acompanhamento da COVID-19: uma análise dos 50 países com maior número de casos\* \* Para a realização do estudo, a autora Qeren Hapuk Rodrigues Ferreira Fernandes recebeu apoio financeiro na forma de bolsa de doutorado, concedida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb): Processo nº 232/2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde [revista em Internet] Maio de 2021; acesso em Julho de 2021; 30 (2). Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/ress/2021.v30n2/e2020722/en/>.
22. Cheng MP, Papenburg J, Desjardins M, Kanjilal S, Quach C, Libman M, et al. Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus 2: A Narrative Review. Ann Intern Med. 2020; 172(11): 726-734.
23. Caponi S. Covid-19 no Brasil: entre o negacionismo e a razão neoliberal. Estudos Avançados. 2020; 34 (99): 209-224.
24. Maciel JAC, Castro-Silva II, Farias MR. Análise inicial da correlação espacial entre a incidência de COVID-19 e o desenvolvimento humano nos municípios do estado do Ceará no Brasil. Rev Bras Epidemiol [revista em Internet] 22 de Junho de 2020; acesso em 23 de Agosto de 2020; 23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/nKC6pFSJnbKQsJHKNJhGMtF/?lang=pt>.
25. World Health Organization. HUMAN DEVELOPMENT DATA STORY COVID-19 AND HUMAN DEVELOPMENT: Exploring global preparedness and vulnerability [página na internet]. Genova: World Health Organization [acesso 06 de Agosto de 2020]. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/content/covid-19-human-development-exploring-preparedness-vulnerability>.
26. Casaca MCG, Casaca JEG, Cordes MFG, Cordes MEG, Cordes MGG, Bellini MZ. Comparação de dados de infecções e mortes pelo novo Coronavírus de diferentes países do mundo com os dados brasileiros desde o primeiro infectado até o final da primeira quinzena de abril de 2020. Braz. J. Hea. Rev. 2020; 3: 3434-3454.
27. Asahi K, Undurraga EA, Wagner R. Benchmarking the CoVID-19 pandemic across countries and states in the USA under heterogeneous testing. Scientific Reports [revista em Internet] 26 de Julho de 2021; acesso em 30 Julho de 2021; 11. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-94663-x>.
28. Ramos EMB, Ramos PRB, Costa LLS. PANDEMIA E FEDERALISMO: REFLEXÕES SOBRE AS DECISÕES DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL NA APRECIÇÃO DE CONFLITOS DE COMPETÊNCIA ENTRE OS ENTES FEDERATIVOS NO ENFRENTAMENTO À COVID-19. Rev. Ciências Jurídicas e Sociais – IUR. 2020; 1 (13): 46-61.
29. Rubin, David. et al. Association of Social Distancing, Population Density, and Temperature With the Instantaneous Reproduction Number of SARS-CoV-2 in Counties Across the United States. JAMA Network Open [revista em Internet] 23 de Julho de 2020; acesso em 09 de Agosto de 2020; 3(7). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7378754/>.
30. Candido D, Claro I, Jesus J, Marciel de Souza W, Moreira F, Dellicour S, et al. Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. Science. 2020; 369: 1255-1260.

Recebido em agosto de 2020.

Aceito em setembro de 2021.