



Respondendo ao Covid-19

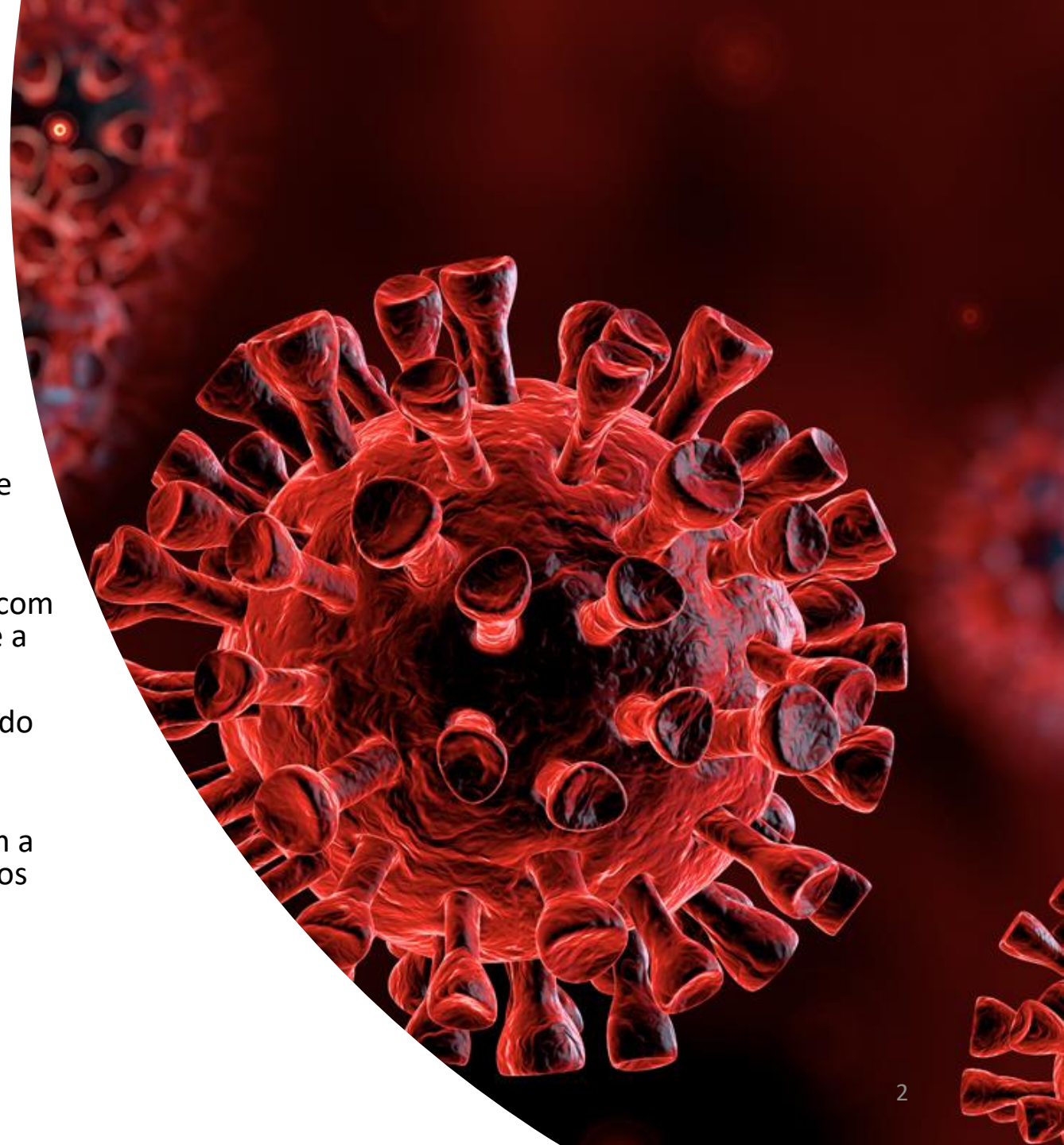
Como os países tem enfrentado os desafios da primeira grande pandemia do século.

André Medici

Webconference FFHC – 24 de Março de 2020

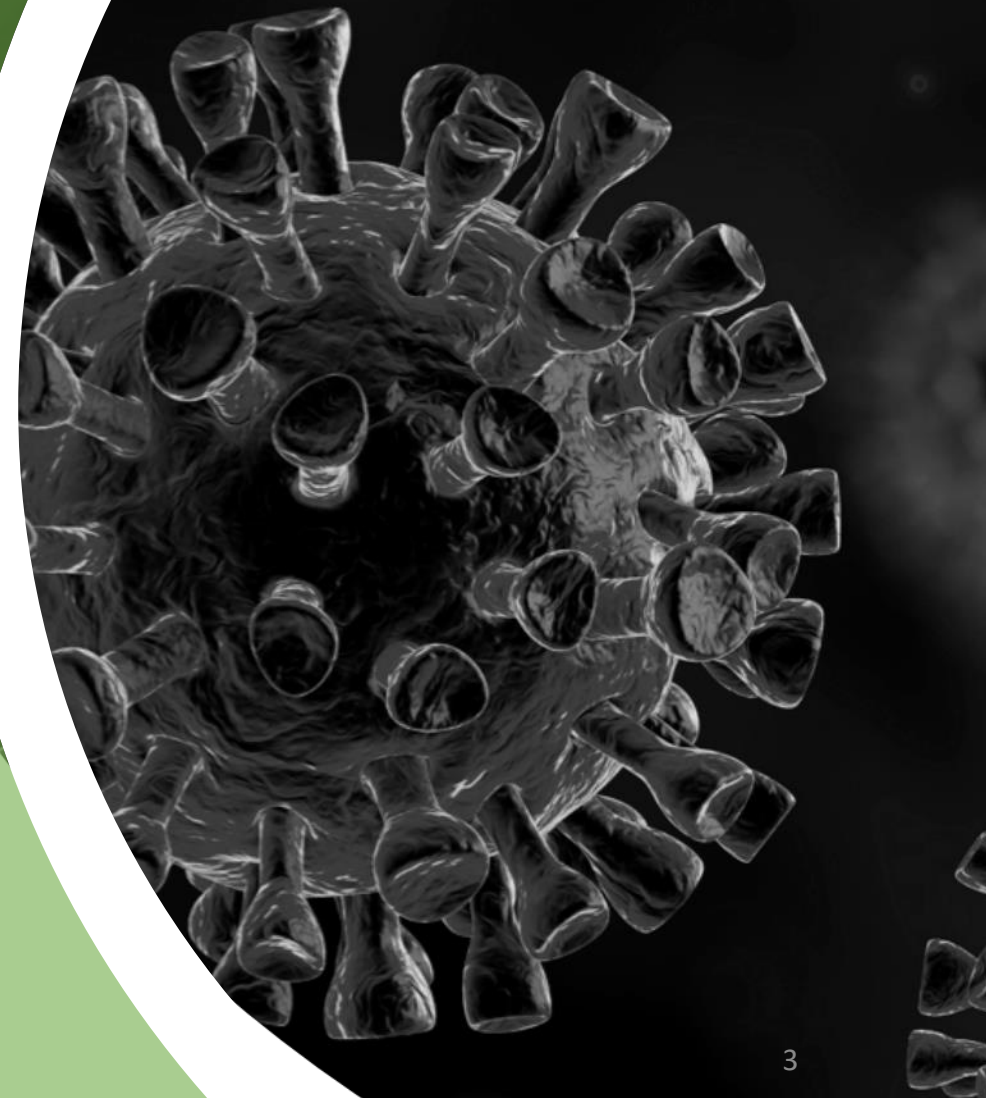
Advertência


- É a primeira pandemia que, em função de sua rápida transmissão e letalidade, se assemelha gripe espanhola que matou de 17-50 milhões de pessoas a um século atrás.
- Ainda que a sociedade global esteja mais preparada para pandemias, os desafios são maiores. As lições aprendidas com o Covid-19 vão modificar radicalmente o comportamento e a organização dos Governos, Sociedade e Famílias.
- Estas lições ainda estão sendo aprendidas mas o aprendizado não está ainda completo.
- A quantidade de informação existente é enorme, mas a precisão e confiabilidade pode ser duvidosa dando margem a uma miríade de interpretações, visões, diagnósticos e planos de intervenção, dos quais nenhum pode ser considerado o correto ou definitivo. Análise caso a caso é importante.
- O que no momento apresento é, portanto, fruto de minha interpretação e resultados de pesquisa.



Questões

1. Fatores sociais e demográficos tornam uma sociedade mais vulnerável a esta epidemia.
2. Fatores que explicam a maior ou menor capacidade de resposta de uma sociedade à pandemia?
3. Olhando mais de perto as estratégias adotadas, o que podemos dizer à respeito dos fatores de sucesso ou insucesso?
4. Guerra cirúrgica contra o vírus (David Katz) – as consequências socioeconômicas de uma guerra total são piores do que os efeitos da pandemia em si. A guerra cirúrgica consistia no isolamento social dos mais vulneráveis e não da população em seu conjunto.





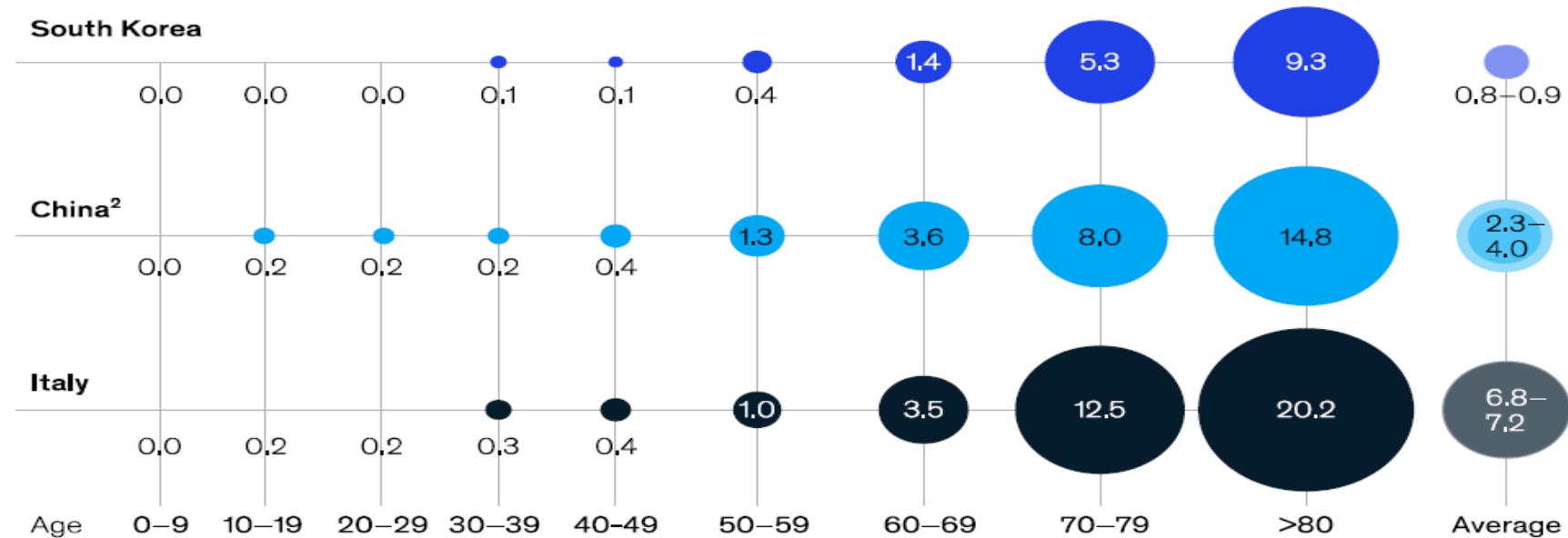
Fatores Sociais e Demográficos que influenciam esta epidemia

- Idade e sexo
- Comorbidades
- Local de Residencia (urbano x rural)
- Vulnerabilidade social

Idade (taxa de letalidade)

Data from three countries show that older populations are at greater risk.

Case-fatality rate by age segment,¹ % mortality



¹As of data from Feb 11, 2020, in China and as of March 16 and 15, 2020, in South Korea and Italy, respectively.

²Data reported from China Feb 11, 2020, reports 2.3%, however latest deaths/cases from WHO indicate this may be higher.
Source: China CDC; Korea CDC; L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) Italy; WHO; McKinsey analysis

Sexo (baseado na China mas pouco conclusivo por fatores de risco) – Mulheres grávidas são grupo de risco

COVID-19 Fatality Rate by SEX:

***Death Rate** = (number of deaths / number of cases) = **probability of dying if infected by the virus (%)**. This probability differs depending on sex. When reading these numbers, it must be taken into account that **smoking** in China is much more prevalent among males. Smoking increases the risks of respiratory complications.

SEX	DEATH RATE confirmed cases	DEATH RATE all cases
Male	4.7%	2.8%
Female	2.8%	1.7%

***Death Rate** = (number of deaths / number of cases) = **probability of dying if infected by the virus (%)**. The percentages do not have to add up to 100%, as they do **NOT** represent share of deaths by sex.

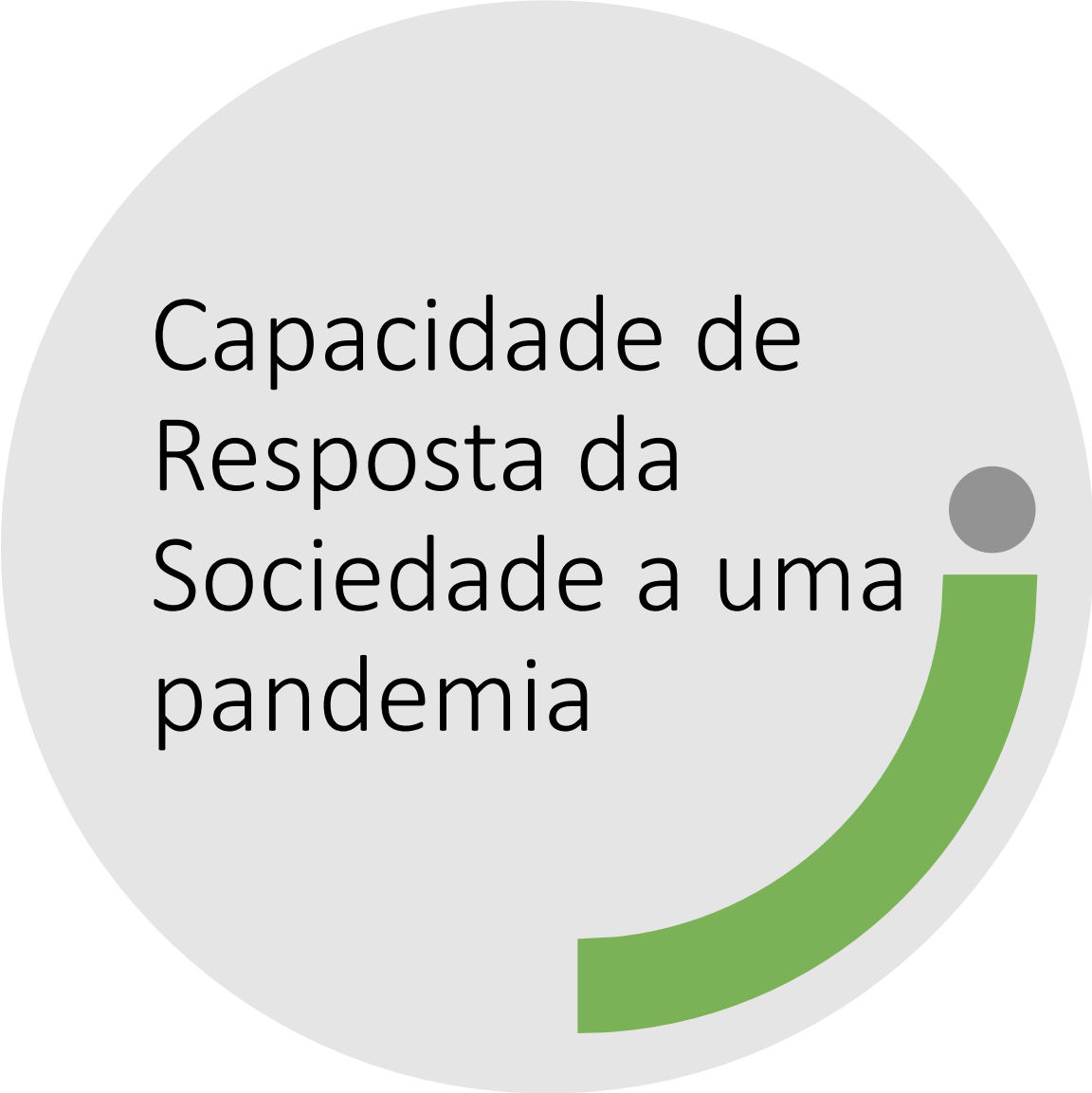
Co-morbididades (taxa de letalidade) China

Condition*	CFR
Cardiovascular disease	10.5%
Diabetes	7.3%
Chronic respiratory disease	6.3%
Hypertension	6.0%
Cancer	5.6%
No comorbidities	0.9%

*Critical cases had a CFR of 49.0%, no deaths occurred among those with mild or even severe symptoms.

Local de residência e vulnerabilidade social

- Maior risco inicial em áreas urbanas
- Áreas rurais tem risco em acesso ao tratamento se necessário
- Periferias metropolitanas pobres são extremamente vulneráveis por:
 - Dificuldade de isolamento social,
 - Precariedade dos sistemas de água e esgoto,
 - Alto número de pessoas por cômodo;
 - Baixo nível de acesso aos sistemas de saúde;



Capacidade de Resposta da Sociedade a uma pandemia

- Nivel de Preparação do país (www.monitordesaude.blogspot.com)
- Disponibilidade de testes para detecção
- Ajustar a Curva pandêmica à capacidade do sistema de saúde
- Isolamento social e medidas drásticas
- Prover de forma rápida capacidade instalada, equipamentos, insumos e recursos humanos

Como um país
deve estar
preparado para
crises
pandêmicas?

Prevenção

Detecção

Resposta Rápida

Sistema de Saúde

Normas e Regulações

Reduzir ambiente de risco

Global Health Security Index (GHSI) – November 2019 195 países (Score 0-100)

OVERALL SCORE

Rank	Score
1	United States 83.5
2	United Kingdom 77.9
3	Netherlands 75.6
4	Australia 75.5
5	Canada 75.3
6	Thailand 73.2
7	Sweden 72.1
8	Denmark 70.4
9	South Korea 70.2
10	Finland 68.7

1. PREVENTION OF THE EMERGENCE OR RELEASE OF PATHOGENS

Rank	Score
1 United States	83.1
2 Sweden	81.1
3 Thailand	75.7
4 Netherlands	73.7
5 Denmark	72.9
6 France	71.2
7 Canada	70.0
8 Australia	68.9
9 Finland	68.5
10 United Kingdom	68.3

2. EARLY DETECTION & REPORTING FOR EPIDEMICS OF POTENTIAL INTERNATIONAL CONCERN

Rank	Score
1 United States	98.2
2 Australia	97.3
2 Latvia	97.3
4 Canada	96.4
5 South Korea	92.1
6 United Kingdom	87.3
7 Denmark	86.0
7 Netherlands	86.0
7 Sweden	86.0
10 Germany	84.6

3. RAPID RESPONSE TO AND MITIGATION OF THE SPREAD OF AN EPIDEMIC

Rank	Score
1 United Kingdom	91.9
2 United States	79.7
3 Switzerland	79.3
4 Netherlands	79.1
5 Thailand	78.6
6 South Korea	71.5
7 Finland	69.2
8 Portugal	67.7
9 Brazil	67.1
10 Australia	65.9

4. SUFFICIENT & ROBUST HEALTH SYSTEM TO TREAT THE SICK & PROTECT HEALTH WORKERS

Rank	Score
1 United States	73.8
2 Thailand	70.5
3 Netherlands	70.2
4 Canada	67.7
5 Denmark	63.8
6 Australia	63.5
7 Switzerland	62.5
8 France	60.9
9 Finland	60.8
10 Belgium	60.5

5. COMMITMENTS TO IMPROVING NATIONAL CAPACITY, FINANCING AND ADHERENCE TO NORMS

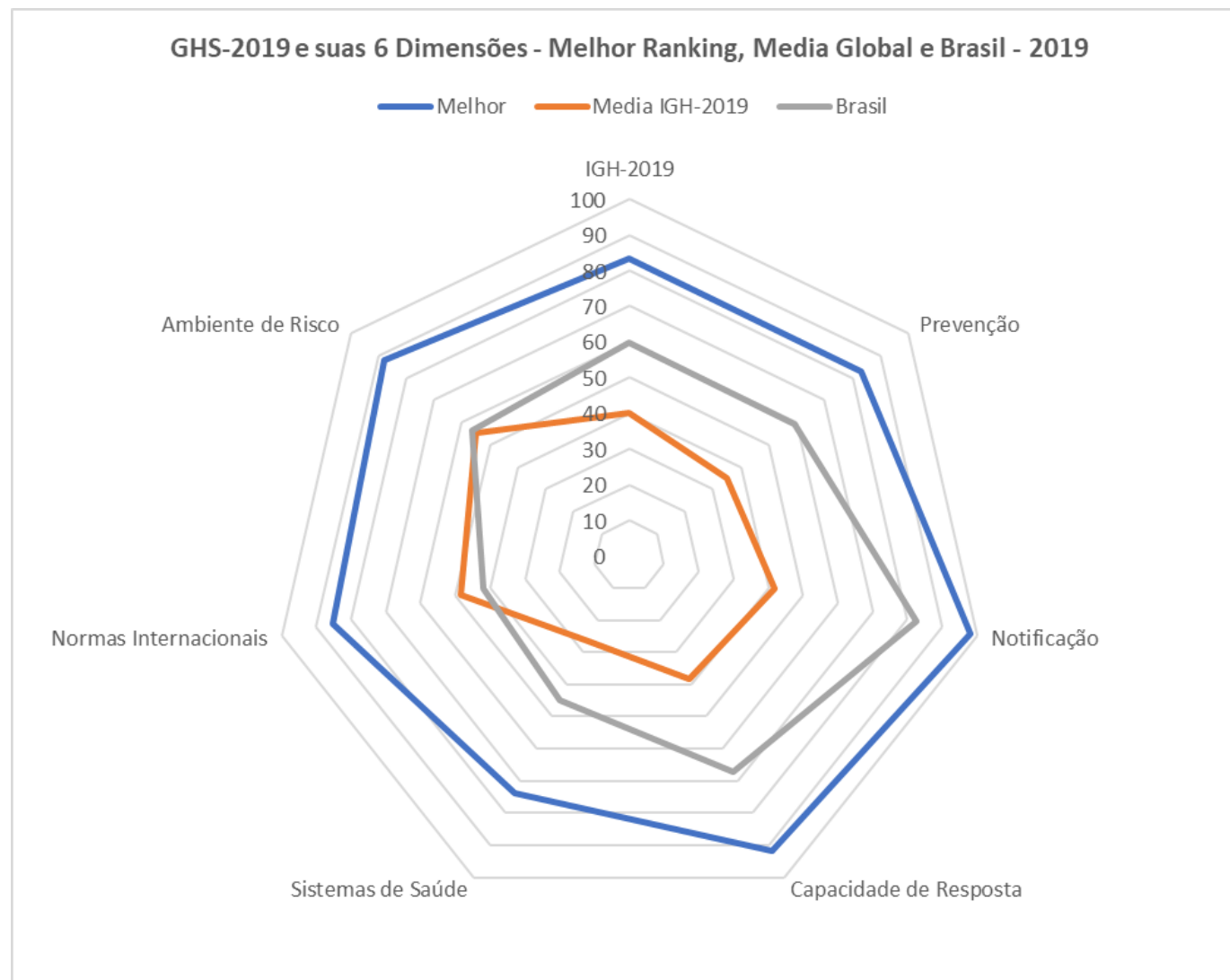
Rank	Score
1 United States	85.3
2 United Kingdom	81.2
3 Australia	77.0
4 Finland	75.4
5 Canada	74.7
6 Mexico	73.9
7 Indonesia	72.5
8 Lithuania	72.1
8 Slovenia	72.1
10 Liberia	71.5

6. OVERALL RISK ENVIRONMENT AND COUNTRY VULNERABILITY TO BIOLOGICAL THREATS

Rank	Score
1 Liechtenstein	87.9
2 Norway	87.1
3 Switzerland	86.2
4 Luxembourg	84.7
5 Austria	84.6
6 Sweden	84.5
7 Andorra	83.5
8 Monaco	83.1
9 France	83.0
10 Canada	82.7

GHSI EM SUAS SEIS DIMENSÕES

Brasil é o
melhor
ranqueado na
América
Latina (33º no
ranking dos
195 países)

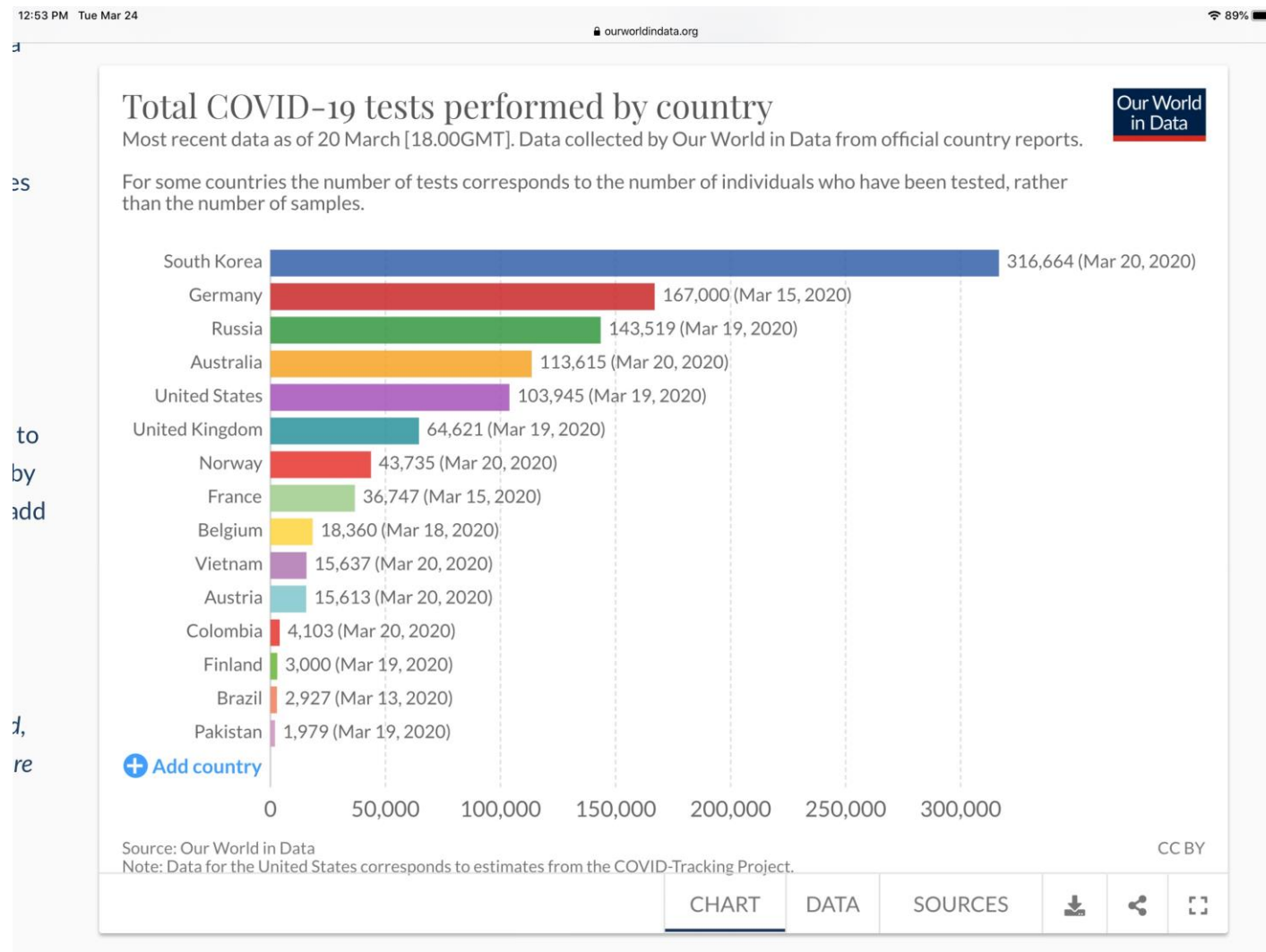


Mas nem sempre o nível de preparação pode ter uma boa correlação com a pandemia

Países	Tx. Letalidade	GHS-2019	Prevencao	Deteccao	Resposta	Sistema	Normas	Risco
Israel	0.08	0.473	0.44	0.524	0.399	0.422	0.415	0.688
Rep. Checa	0.08	0.52	0.51	0.507	0.466	0.374	0.589	0.74
Noruega	0.39	0.646	0.682	0.586	0.582	0.585	0.644	0.371
Alemanha	0.4	0.66	0.665	0.846	0.548	0.482	0.619	0.823
Australia	0.42	0.785	0.689	0.973	0.659	0.635	0.77	0.794
Austria	0.49	0.585	0.574	0.732	0.423	0.466	0.528	0.846
Malasia	0.92	0.622	0.514	0.732	0.613	0.571	0.585	0.72
USA	0.95	0.835	0.831	0.982	0.797	0.738	0.853	0.782
Portugal	1.12	0.603	0.528	0.505	0.677	0.55	0.63	0.773
Suecia	1.22	0.721	0.811	0.86	0.628	0.493	0.713	0.845
Coreia do S	1.24	0.702	0.573	0.921	0.715	0.587	0.643	0.741
Canada	1.28	0.753	0.7	0.964	0.607	0.677	0.747	0.827
Suiça	1.38	0.67	0.527	0.591	0.793	0.625	0.656	0.862
Brazil	1.53	0.597	0.592	0.824	0.671	0.45	0.419	0.562
Dinamarca	1.59	0.704	0.729	0.86	0.584	0.638	0.626	0.803
Belgica	2.35	0.61	0.635	0.625	0.473	0.605	0.597	0.783
Turquia	2.43	0.524	0.569	0.456	0.49	0.457	0.643	0.565
Japão	3.72	0.598	0.493	0.701	0.536	0.466	0.7	0.717
França	3.98	0.682	0.712	0.753	0.629	0.609	0.586	0.83
China	4.01	0.482	0.45	0.485	0.486	0.457	0.403	0.644
Holanda	4.45	0.756	0.737	0.86	0.791	0.702	0.611	0.817
Inglaterra	5.67	0.779	0.683	0.873	0.919	0.598	0.812	0.747
Espanha	6.67	0.659	0.529	0.83	0.619	0.596	0.611	0.771
Iran	7.86	0.377	0.447	0.377	0.337	0.346	0.287	0.503
Italia	9.26	0.562	0.475	0.785	0.475	0.368	0.619	0.655

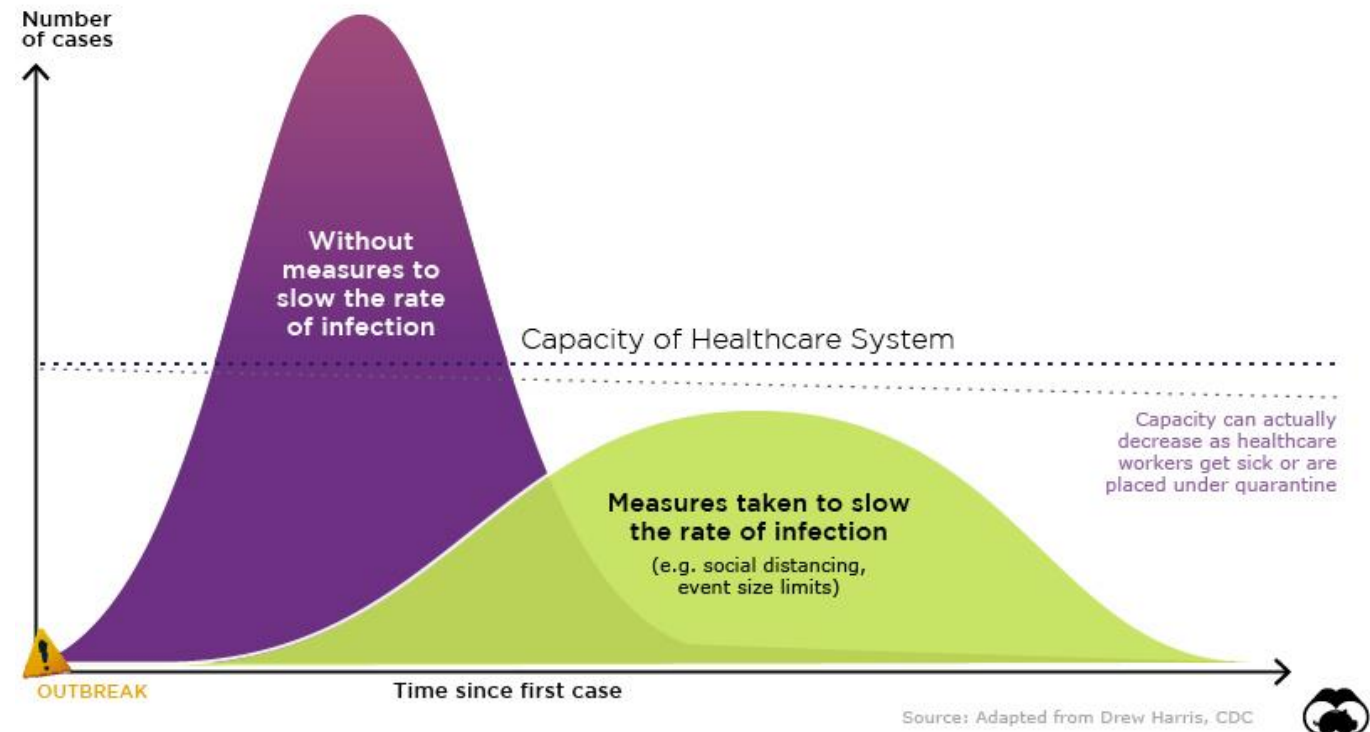
Capacidade de testes para o Covid-19

- Necessidade de testes em massa para detectar e isolar os grupos de risco.
- Baixa capacidade atual de teste, mesmo nas regiões mais desenvolvidas
- Coreia do Sul é atualmente o benchmark desta experiência



Ajustando a
curva
pandêmica à
capacidade
de resposta
dos sistemas
de saúde

Flattening the COVID-19 Case Curve



O que é distanciamento social e outras medidas drásticas?



Trabalhar em casa ao invés de no escritório (telework)



Trocar aulas presenciais por aulas via web



Cancelar ou adiar eventos, conferências, seminários



Evitar encontros aglomerações, etc.



Quarentena compulsoria nos domicílios (com exceção de trabalhadores essenciais, como saúde, segurança, etc.)



Fechamento das fronteiras e cancelamento de voos

Aumentar a capacidade instalada, insumos e recursos humanos para atender a pandemia



Criação de UTIs e leitos de internação



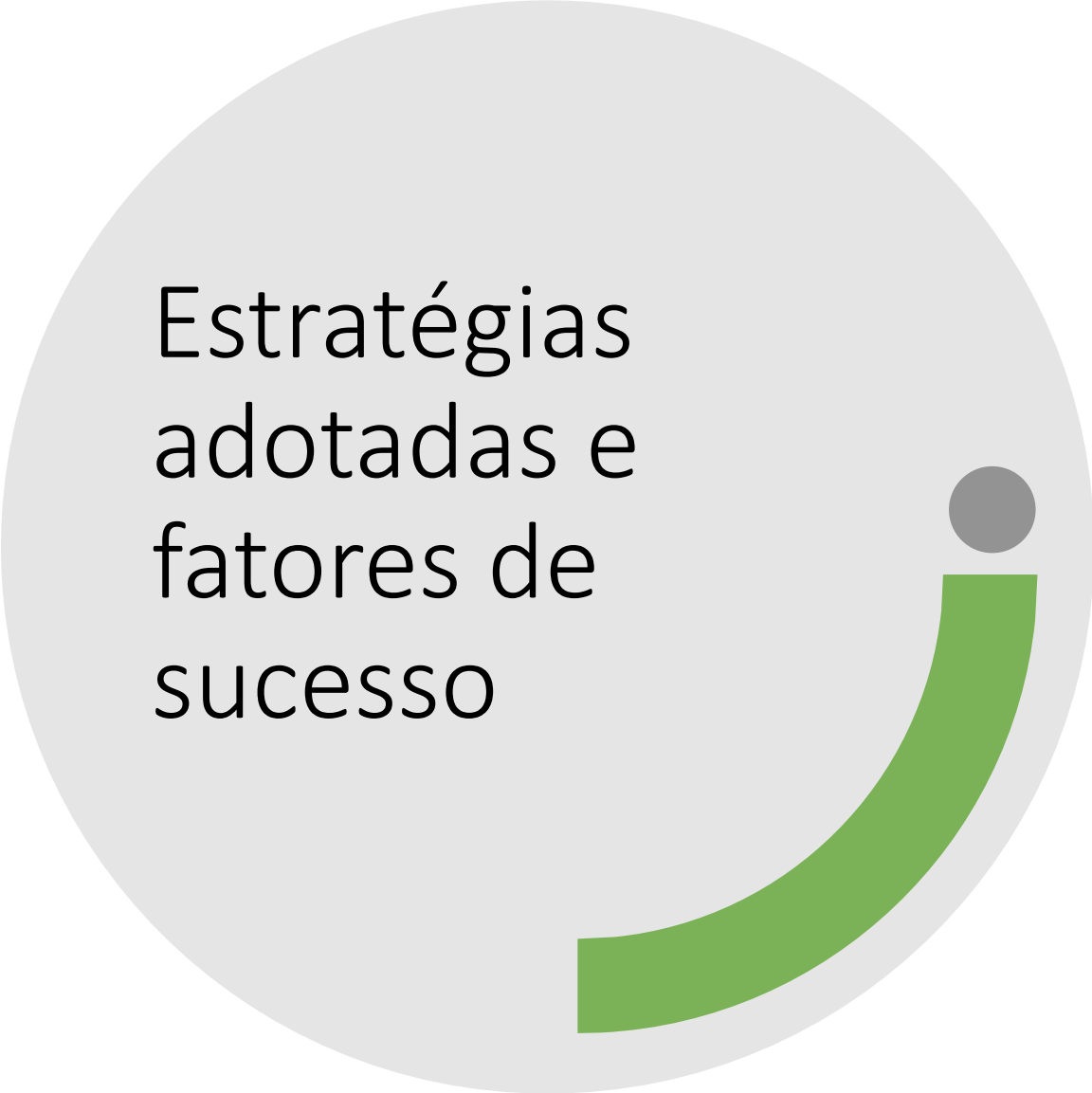
Produção de equipamentos, como ventiladores mecânicos



Produção de insumos para higienização de famílias e profissionais de saúde (alcohol in gel, luvas, máscaras, vestuário de proteção)



Treinamento e capacitação de recursos humanos em saúde, incluindo a mobilização de profissionais aposentados, trabalho voluntário, etc.



Estratégias
adotadas e
fatores de
sucesso

Seleccionando países
exitosos
Discutindo as experiências

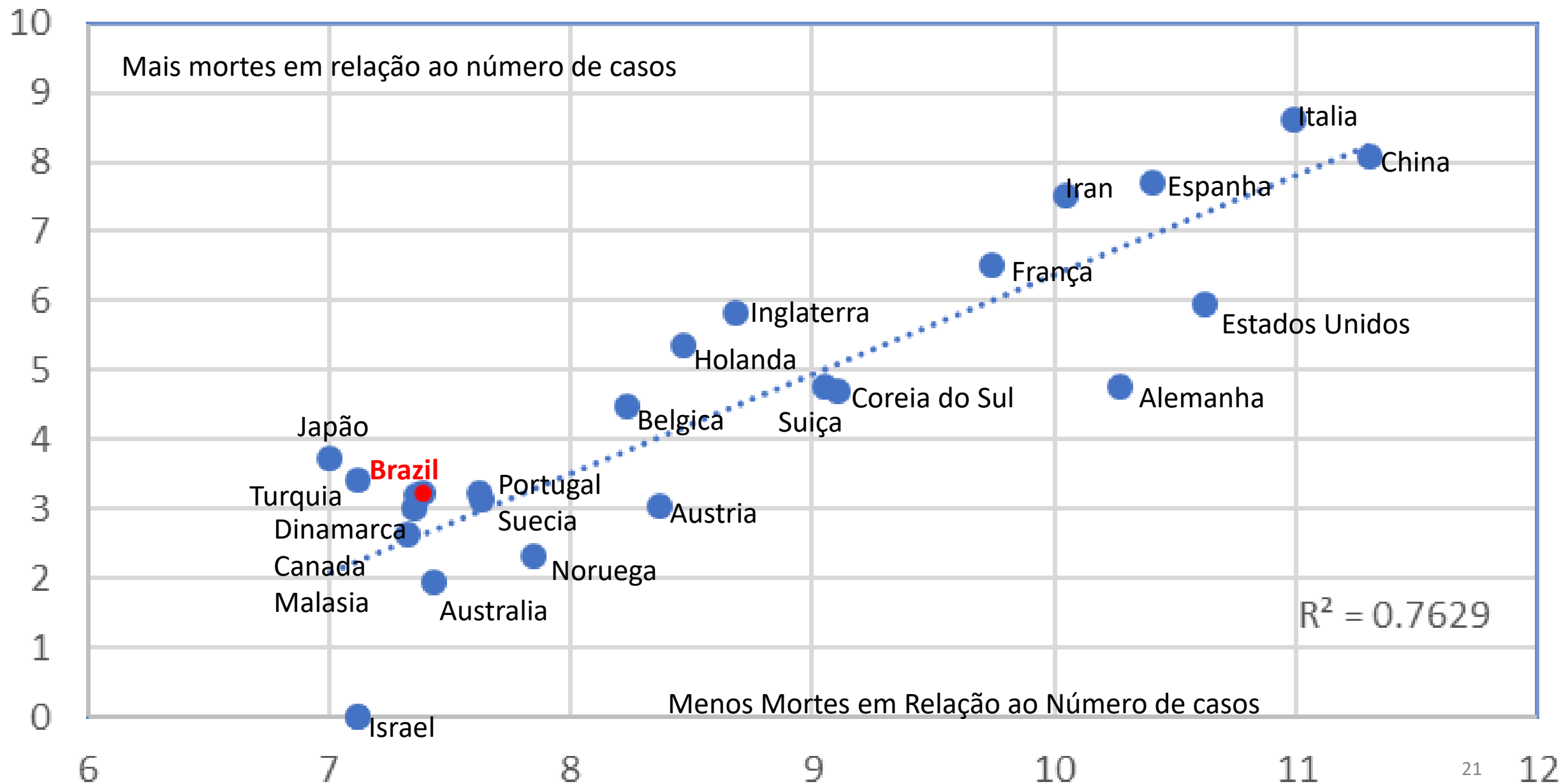
Selecionando países exitosos

Países com + de mil casos acumulados e taxas de letalidade (não mortalidade) desde o primeiro registrado;

Selecionas entre estes, aqueles que detém um número de mortes em relação ao número de casos inferior a uma média ajustada (23-03-20)

Países que cumpriram o critério: China, Estados Unidos, Alemanha, Coreia do Sul, Suíça, Austria, Noruega, Australia e Israel.

Correlação Logarítmica entre o Número de Casos Registrados e o Número de Mortes por Covid 19 (casos acumulados até 24-03-2018)



China: medidas agressivas como o lockdown da população de Wuhan e outras áreas (50 milhões em quarentena desde 23 de janeiro); Construção de dois hospitais, dedicados ao outbreak, equipamentos e insumos em quantidades necessárias; normas rígidas e medidas de distanciamento social agressivo no país; **Resultado:** eliminação de casos novos por transmissão comunitária;

Estados Unidos: condições previas favoráveis, mas sistemas de saúde ainda em fase de ajuste; capacidade instalada para internação sendo ampliada.

Isolamento social extendido progressivamente com alguma contenção. Produção de insumos em processo. Testes ainda limitados, mas com possibilidades de expansão nos próximos dias

Resultados: Curvas de crescimento são rápidas mas se espera que as medidas podem ser controladas. Dificuldade de passar pacotes econômicos de auxílio no Congresso.

Coreia do Sul: Considerado exitoso pelo caráter precoce de testes em massa, disponibilizou todo o Sistema de saúde para diagnóstico e identificação e mapeamento dos infectados. Reversão da Curva de forma precoce.

Alemanha: isolamento social em massa,
testes em massa, fechamento das
fronteiras nacionais, dificuldades futuras
com a capacidade instalada de leitos de
UTI. Risco é considerado alto

Muito obrigado

www.monitordesaude.blogspot.com