

**Locarno**

**16, 17 e 18 settembre**



# L'appropriatezza delle cure nei piccoli ospedali

Luciana Reis Carpanez

# Brasil - Brasile - Brèsile



- El quinto país más poblado del mundo, dimensiones continentales
- Número significativo de hospitales y camas de hospital
- Las zonas con características muy distintas
- Más poblada: Sudeste y Nordeste
- Menos poblada del Norte y Centro-Oeste

- Quinto paese più popoloso del mondo, dimensioni continentali
- Numero significativo di ospedali e posti letto negli ospedali
- Le Regione con caratteristiche molto distinte
- Più popolosa: sud-est e nord-est
- Meno popolate: Nord e del Centro-ovest

- Cinquième pays le plus peuplé du monde, dimensions continentales
- Un nombre important d'hôpitaux et de lits d'hôpitaux
- Régions ayant des caractéristiques très distinctes
- La plus peuplée: Sud-Est et du Nord-Est
- North moins peuplé et le Midwest

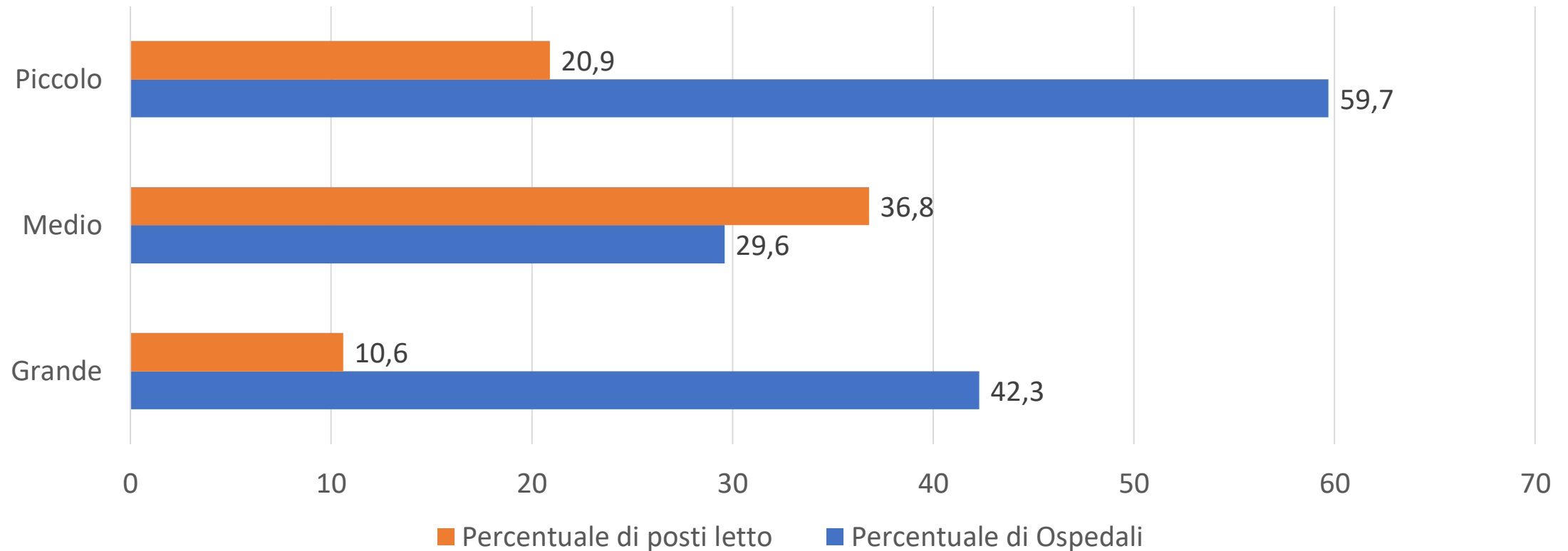
# Brasil – Brasile – Brèsile (2019)



- 210.100.562 habitantes / abitanti / habitants
- 6.817 hospitaes / ospedali / hôpitaux
- 494.541 camas / letti / lits

# Sistema Ospedaliero Brasiliano

## Ospedali Brasiliani, 2019



# Sistema Ospedaliero Brasiliano

- Hospitales brasileños: relativamente pequeños
- No llegan a los puntos óptimos de las economías de escala
- El daño de la eficiencia del sector

- Ospedali brasiliani: relativamente piccoli
- Non raggiungendo punti ottimali su economie di scala
- Danneggiando l'efficienza del settore

- Hôpitaux brésiliens: relativement petites
- Ne pas atteindre points optimaux sur des économies d'échelle
- Blesser l'efficacité du secteur

# Sistema Único de Saúde



## Diseño:

Cuidado de la salud universal

La financiación y gestión  
públicas

Principios fundamentales:  
universalidad, equidad e  
integridad

Redes



## Realidad:

Sistema fragmentado com  
múltiplos actores

La falta de comunicación  
entre los distintos puntos

Dificultad de atención  
continuada

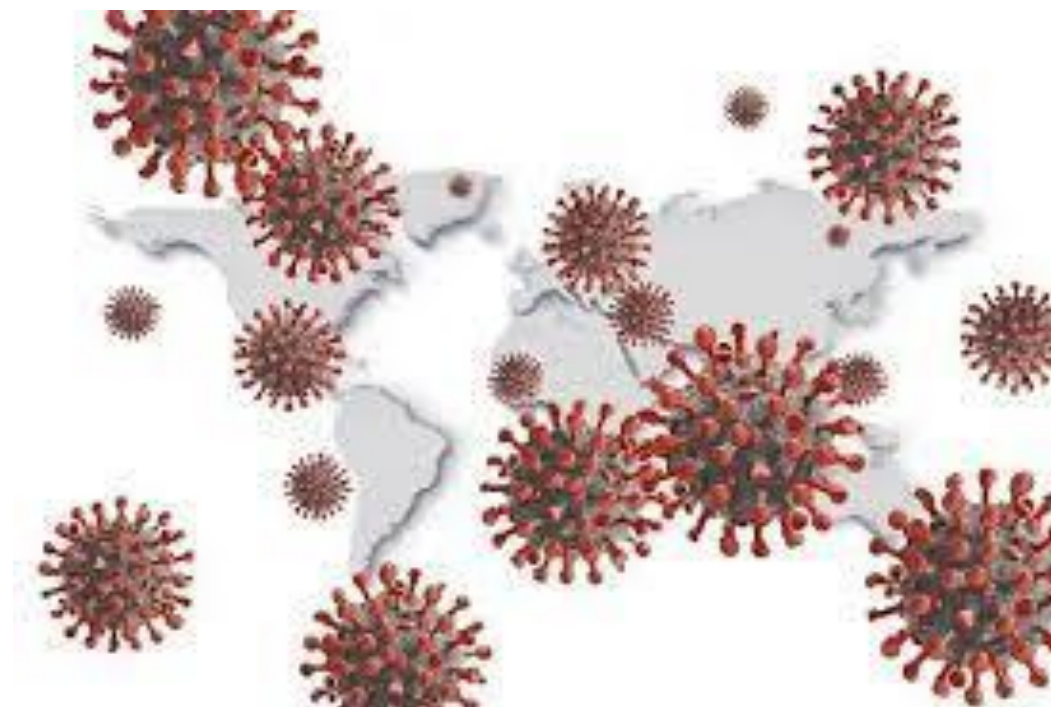
Hospitalocentrico

# Pandemia

La pandemia SARS-Cov-2 ingresa a Brasil en este escenario

La pandemia di SARS-Cov-2 entra in Brasile in questo scenario

La pandémie de SRAS-Cov-2 entre au Brésil dans ce scénario



# La variazione dei posti letto nella pandemia



**Figura 2. Leitos de UTI no SUS por 100 mil usuários**

## *Necessidades de Infraestrutura do SUS em Preparo à COVID-19: Leitos de UTI, Respiradores e Ocupação Hospitalar*

Beatriz Rache, Rudi Rocha, Letícia Nunes, Paula Spinola, Ana Maria Malik & Adriano Massuda



Nota: Mínimo Desejável de 10 leitos a cada 100 mil habitantes segundo a Portaria nº 1.101, de 12 de Junho de 2002, do Ministério da Saúde. Fonte dos dados: CNES.



# La variazione dei posti letto nella pandemia

## Situazione nazionale dei posti letto in terapia intensiva per regione

Região	Posti letto in terapia intensiva (SUS e privato)			Posti letto in terapia intensiva (solo SUS)			Posti letto in terapia intensiva COVID (gen/21)			
	fev/20	jan/21	Variazione	fev/20	jan/21	Variazione	UTI adulto	UTI pediátrica		
Brasil	41.311	66.497	25.186 61%	21.250	21.221	10.091 47%	20.751	650		
Região Norte	2.346	4.301	<b>967 milioni di euro</b>				44%	1.236	81	
Região Nordeste	8.029	13.74			5.711	71%	4.784	7.301	2.517	53%
Região Sudeste	20.925	32.598	11.673	56%	9.334	13.635	4.301	46%	9.908	239
Região Sul	6.004	9.342	3.338	56%	3.912	5.712	1.800	46%	3.117	90
Região C.Oeste	4.007	6.516	2.509	63%	1.616	2.379	763	47%	1.831	43

# Brasile: Repubblica Federativa



Mancanza di coordinamento federale, con gli Stati che assumono il ruolo di gestione del sistema sanitario



[science.sciencemag.org/cgi/content/full/science.abh1558/DC1](https://science.sciencemag.org/cgi/content/full/science.abh1558/DC1)

Supplementary Materials for

## **Spatiotemporal pattern of COVID-19 spread in Brazil**

Marcia C. Castro\*, Sun Kim, Lorena Barberia, Ana Freitas Ribeiro, Susie Gurzenda, Karina Braga Ribeiro, Erin Abbott, Jeffrey Blossom, Beatriz Rache, Burton H. Singer

\*Corresponding author. Email: [mcastro@hsph.harvard.edu](mailto:mcastro@hsph.harvard.edu)

Published 14 April 2021 on *Science* First Release  
DOI: [10.1126/science.abh1558](https://doi.org/10.1126/science.abh1558)



www.alass.org

# Diverse "pandemie" concomitanti

Weekly estimated  $R_t$  by state. Cell colors vary from red (higher values) to blue (lower values).

Epi week	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
Start date	3/8	3/15	3/22	3/29	4/5	4/12	4/19	4/26	5/3	5/10	5/17	5/24	5/31	6/7	6/14	6/21	6/28	7/5	7/12	7/19	7/26	8/2	8/9	8/16	8/23	8/30	9/6	9/13	9/20	9/27	10/4	
AC							1.10	1.39	1.30	1.43	1.31	0.94	0.89	1.13	0.93	0.85	0.99	1.05	1.00	0.88	1.01	1.00	0.89	0.97	0.99	0.87	1.02	0.99	0.82	1.04	1.25	
AL					1.62	1.94	1.78	1.47	1.34	1.24	1.08	1.02	0.95	1.00	0.94	0.89	0.82	0.96	0.94	0.86	0.90	0.88	0.85	0.88	0.98	0.97	0.92	0.94	1.09	0.89	0.93	
AP							1.91	1.70	1.30	1.21	1.02	1.04	1.05	1.01	0.83	0.82	0.82	1.00	1.08	0.89	1.00	1.04	1.09	1.10	0.79	0.91	0.91	1.14	1.14	1.03	1.43	
AM					2.11	1.69	1.42	1.17	1.08	1.07	0.96	0.82	0.80	0.85	0.98	0.91	0.92	0.94	0.99	0.99	0.94	0.96	1.04	0.92	1.04	1.06	0.99	1.05	1.12	1.04	0.96	1.02
BA				1.84	1.20	1.30	1.38	1.64	1.18	1.24	1.25	1.21	1.15	1.05	1.06	1.02	0.99	0.96	1.05	1.03	0.98	0.91	0.92	0.92	0.99	0.97	0.87	0.95	0.99	0.98	0.95	1.05
CE		2.20	2.33	1.41	1.31	1.33	1.37	1.30	1.27	1.10	0.93	0.85	0.85	0.94	0.97	0.93	0.89	0.94	0.94	0.92	0.94	0.91	0.92	1.01	1.00	0.89	0.95	1.04	1.00	0.93	0.90	
DF				1.22	1.06	1.07	1.19	1.20	1.47	1.35	1.21	1.17	1.18	1.25	1.14	1.10	1.04	1.07	1.02	1.00	1.02	0.99	0.93	0.96	0.92	0.87	0.88	0.93	0.96	0.94	0.94	
ES				1.46	1.50	1.22	1.18	1.27	1.27	1.17	1.11	1.10	1.02	1.05	1.00	0.94	0.97	0.90	0.87	0.93	0.93	0.97	0.96	0.97	0.91	0.88	0.89	1.02	1.00	0.97	1.07	
GO				1.32	1.27	1.13	1.02	1.17	1.39	1.20	1.16	1.12	1.16	1.35	1.20	1.26	1.14	1.11	1.03	0.94	1.04	1.06	0.99	1.03	1.04	0.92	0.93	0.98	0.98	0.89	0.91	
MA			1.80	1.83	1.79	1.57	1.24	1.10	1.14	1.03	0.87	0.89	0.84	0.89	0.95	0.94	0.87	0.89	0.98	0.91	0.93	0.97	1.00	1.01	0.93	0.88	1.03	0.95	0.88	0.88	0.98	
MT				1.37	1.16	1.04	0.87	1.42	1.46	1.52	1.29	1.30	1.15	1.09	1.15	1.12	1.02	1.01	0.96	0.92	0.99	1.01	0.98	1.07	0.92	0.82	0.96	1.01	1.01	0.90	0.89	
MS				1.05	1.35	0.93	0.74	1.08	1.51	1.36	1.61	1.28	1.03	1.33	1.35	1.09	1.07	1.28	1.12	1.05	1.04	1.09	0.93	0.99	1.05	0.93	0.95	1.00	1.00	0.94	0.86	
MG			2.11	1.34	1.01	1.04	0.99	1.15	1.35	1.21	1.12	1.19	1.19	1.33	1.21	1.15	1.08	1.08	1.01	0.97	0.97	0.93	0.96	1.03	1.00	0.95	1.00	0.97	0.95	0.94	0.95	
PA			1.63	1.69	1.98	1.85	1.50	1.30	1.13	1.06	0.90	0.84	0.83	0.91	0.94	0.92	0.87	0.97	0.99	0.97	0.95	0.96	0.92	1.01	1.00	0.90	0.90	0.96	1.01	0.88	1.00	
PB				1.73	1.35	1.37	1.59	1.38	1.25	1.09	1.09	0.98	0.92	0.94	0.95	0.98	1.03	0.97	0.93	0.98	0.95	0.92	0.90	1.01	0.99	0.95	0.95	0.96	0.95	1.02		
PR			2.36	1.32	0.96	0.86	1.02	1.12	1.22	1.19	1.20	1.18	1.29	1.28	1.21	1.14	1.03	1.09	1.10	0.97	0.94	1.01	0.98	0.99	0.97	0.98	1.02	0.93	0.92	0.90	0.95	
PE	1.15	1.81	1.86	1.27	1.63	1.55	1.29	1.18	1.10	1.02	0.97	0.90	0.87	0.93	0.92	0.91	0.91	1.02	1.04	0.99	0.95	0.84	0.84	0.93	0.88	0.88	0.93	0.95	0.91	0.86	1.06	
PI				1.29	1.45	1.58	1.49	1.23	1.25	1.20	1.12	1.07	1.21	1.13	1.05	0.96	0.98	0.99	0.89	0.86	0.90	0.98	1.09	0.95	0.85	0.99	1.04	0.97	0.94	1.00		
RJ		2.57	2.01	1.54	1.46	1.34	1.25	1.18	1.08	0.97	0.91	0.87	0.83	0.91	0.91	0.92	0.93	1.00	1.00	0.97	1.03	1.01	0.98	1.02	1.02	1.03	1.03	0.97	0.94	0.92	1.04	
RN				1.26	1.12	1.18	1.23	1.33	1.37	1.26	1.19	1.16	1.10	1.16	1.03	0.94	0.88	0.91	0.92	0.85	0.87	0.88	0.87	0.90	0.83	0.94	1.02	0.92	0.89	0.92	1.13	
RS			1.96	1.30	0.93	1.08	1.30	1.33	1.04	1.04	1.05	1.01	1.02	1.24	1.23	1.19	1.10	1.10	1.14	1.06	1.00	1.00	0.98	0.98	1.00	0.98	0.95	0.92	0.91	0.98	0.99	
RO							1.70	1.38	1.19	1.11	1.10	1.19	1.20	1.11	1.05	1.00	0.97	0.97	1.01	0.93	1.07	1.03	0.91	1.04	0.94	0.87	0.97	0.89	0.84	0.76	0.90	
RR							1.66	1.52	1.09	1.23	1.42	1.11	1.09	0.99	0.86	0.91	1.01	0.94	0.94	0.86	0.87	0.99	0.83	0.89	1.04	0.83	0.91	1.47	1.08	1.05		
SC			1.81	1.21	0.92	0.81	1.04	1.23	1.08	1.10	1.19	1.19	1.03	1.24	1.24	1.26	1.13	1.24	1.18	1.08	1.00	0.90	0.89	0.88	0.88	0.91	0.85	0.94	0.93	0.93	1.05	
SP	2.66	2.64	1.88	1.35	1.07	1.04	1.16	1.15	1.09	1.07	1.04	0.99	0.97	1.03	1.01	0.98	0.97	1.06	1.03	0.95	0.94	0.95	0.94	0.96	0.96	0.94	0.97	0.95	0.95	0.95	0.94	
SE				1.11	1.44	1.32	1.42	1.68	1.23	1.06	1.20	1.13	1.16	1.19	1.14	1.01	1.07	1.02	0.92	0.87	0.83	0.80	0.83	0.90	0.90	1.06	0.94	0.90	1.01	1.26		
TO								1.69	1.34	1.12	0.94	1.11	1.13	0.98	1.01	1.00	1.09	1.17	1.04	0.97	1.09	1.08	1.09	1.01	1.01	0.94	0.88	0.91	0.83	0.74		

# Conclusión / Conclusione / Conclusion



- Los hospitales pequeños se encuentran generalmente en municipios pequeños y los hospitales grandes en municipios grandes.
  - La creación de nuevas camas en la pandemia de Covid tuvo lugar principalmente en ciudades centrales.
  - En lugar de igualar la eficiencia de la estructura hospitalaria en diferentes ciudades, ocurrió lo contrario, con una concentración de camas más efectivas en las grandes ciudades, aumentando el vacío de camas en las ciudades pequeñas.
- I piccoli ospedali sono generalmente in piccoli comuni e i grandi ospedali sono in grandi comuni.
  - La creazione di nuovi posti letto nella Pandemia Covid è avvenuta principalmente nelle città hub.
  - Invece di eguagliare l'efficienza della struttura ospedaliera nelle diverse città, si è verificato il contrario, con una concentrazione di posti letto più efficaci nelle grandi città, aumentando il vuoto di posti letto nelle piccole città.
- Les petits hôpitaux se trouvent généralement dans les petites municipalités et les grands hôpitaux se trouvent dans les grandes municipalités.
  - La création de nouveaux lits pendant la pandémie de Covid a eu lieu principalement dans les villes pivots.
  - Au lieu d'égaliser l'efficacité de la structure hospitalière dans différentes villes, c'est le contraire qui s'est produit, avec une concentration de lits plus efficaces dans les grandes villes, augmentant le vide de lits dans les petites villes.